

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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



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

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° AS-SM-1-2024- MDG/CS-1**

#### **PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

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

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

## 1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

#### Importante

*En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

## 1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)



correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

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

**1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

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

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

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

**1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

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

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

**CAPÍTULO III  
DEL CONTRATO**

**3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

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

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

**3.2. GARANTÍAS**

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

**3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

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

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

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

**Importante**

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

**3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO**

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

**3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS**

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

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
RUC N° : 20148183164  
Domicilio legal : Mariscal Gamarra S/N - Palpacachi - Gamarra - Grau - Apurímac  
Teléfono: :  
Correo electrónico: : abastecimientomunigamarra@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC"** CON CUI N° 2594348

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a **S/ 87,550.00 (ochenta y siete mil quinientos cincuenta y 00/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **abril del 2023**

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/. 87,550.00</b> <b>(Ochenta y siete mil quinientos cincuenta y 00/100 soles),</b> <b>INCLUYE IGV.</b>	<b>S/. 78,795.00</b> <b>(Setenta y ocho mil setecientos noventa y cinco mil y 00/100) soles.</b> <b>90% DEL VALOR REFERENCIAL</b>	<b>S/. 96,305.00</b> <b>(Noventa y seis mil trescientos cinco y 00/100) soles.</b> <b>110% DEL VALOR REFERENCIAL</b>

#### Importante

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

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

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

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **FORMATO N° 02 del día 11 de marzo del 2024.**

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados.

##### Importante

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

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

##### Importante

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

#### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **90 (noventa) días calendario, CON CUATRO ENTREGABLES** en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

##### Importante

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

#### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **10.00 (Diez y 00/100 soles) en la Caja de la Entidad, posteriormente con el recibo apersonarse a la oficina de Abastecimientos y Control Patrimonial de la Municipalidad Distrital de Gamarra para recabar las bases impresas.**

##### Importante

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

#### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley 29792-Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.



- Ley N°27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto único ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N.º 30225 - Ley de Contrataciones del estado, aprobado mediante Decreto Supremo. N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N°. 162-2021-EF.
- Decreto legislativo N°. 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional .de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Supremo N°. 242-2018, - EF. Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto legislativo N°. 1432, que modifica el Decreto Legislativo N°. 1252 "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y deroga la Ley N°. 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública".
- Decreto legislativo N° 1486, "Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas".
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el reglamento del decreto legislativo N° 1252 "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Supremo N° 179-2020-EF, que modifica el reglamento del Decreto Legislativo N°. 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435, y el Reglamento de Proyectos Especiales e inversión Pública en el Marco del Decreto de Urgencia N°. 021-2020.
- Directiva N° 001-2019-EF/63 .01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N°. 001-2019-EF/63.01, publicado en el Diario Oficial el peruano el 19 de Julio de 2020, y por la Resolución Directoral N°. 008-2020-EF/63 .01, publicado en el Diario Oficial el peruano el 28 de octubre de 2020.
- Ley de Recursos Hídricos N°. 29338, publicado el 23 de marzo del 2009.
- Reglamento de la Ley N°. 29338, Ley de Recursos Hídricos, Decreto Supremo N°. 001-2010-AG.
- Reglamento del Decreto legislativo N°. 1081 que la crea el Sistema Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N° 021-2008-AG.
- Plan Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N°. 013-2015-MINAGRL
- Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, Resolución Jefatura N° 332-2016-ANA, del 28 de diciembre del 2016.
- Reglamento de Seguridad de Reservorios Públicas de embalses de agua, resolución Jefatural N° 272-2018-ANA del 10 de setiembre del año 2018.
- Ley N°. 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Reglamento de levantamiento de suelos (OS N°. 013- 2010JAG).
- Norma EG-2013 Especificaciones Técnicas Generales para Construcción. Norma técnica para metrados en la construcción.
- Decreto Supremo N°. 011-79-VC- Reglamento de Fórmulas Polinómicas. Contenidos Mínimos para la formulación del expediente técnico de proyectos de riego - MINAGRI.
- Manual ANA: Criterios de diseños de obras hidráulicas para la formulación de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales y de afianzamiento hídrico.
- Ley N°. 29783, Ley y su reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Ley N°. 28611, Ley general del ambiente y sus modificatorias. Ley N°. 28245, Ley de gestión ambiental y sus modificatorias.
- Componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego de acuerdo a la Resolución Ministerial N°.0183-2020-MINAGRI.
- Resolución directoral N°. 033-2020-MINAGRI, que Aprueba el uso de implementación del "Sistema de Seguridad de Intervenciones - SSI".

- Resolución Ministerial N°484 -2019-MINAGRI del 31 de diciembre del 2019, lineamientos para la incorporación de la Gestión del Riesgo en el contexto "de Cambio Climático en los proyectos de inversión relacionados a agua para riego en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Código Civil.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

#### A. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

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

**Importante**

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

**B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

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

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

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

**Importante**

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

### 2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

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

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

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

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

### 2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

“El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

- N ° de Cuenta : 00-181-133716  
Banco : Banco de la Nación

”

### 2.5. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato, de ser el caso.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.

- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>9</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>11</sup>.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>12</sup>.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>14</sup>.

#### Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

<sup>10</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>14</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

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

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

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

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

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

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>15</sup>.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



## 2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en [mesa de Partes de la Entidad ubicada en la localidad S/N - Palpacachi - Gamarra - Grau - Apurímac](#)

## 2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **cuatro (04) armadas de acuerdo al siguiente detalle:**

N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Aprobación por La <i>Supervisión</i> y la Entidad del <b>PRIMER ENTREGABLE</b>  - Plan de Trabajo, <i>informe detallado del reconocimiento de campo realizado, a los 15 días calendarios, en base al ítem 14.1.</i>	Diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.
2	Aprobación por La <i>Supervisión</i> y la Entidad del <b>SEGUNDO ENTREGABLE. 30 días calendarios, en base al ítem 14.2.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
3	Aprobación por La <i>Supervisión</i> y la Entidad del <b>TERCER ENTREGABLE, a los 60 días calendarios, en base al ítem 14.3.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
4	Aprobación por La <i>Supervisión</i> y la Entidad del <b>CUARTO ENTREGABLE, a los 90 días calendarios, en base al ítem 14.4.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
5	Aprobación del Expediente Técnico mediante acto Resolutivo.	Treinta por ciento (30%) de monto del contrato vigente. A la admisibilidad por parte del MIDAGRI en fase de expediente de calidad.

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

- Informe del funcionario responsable de la [Unidad Ejecutora de Inversiones](#) emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar por mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Gamarra.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURIMAC – PERÚ  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la  
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

GESTIÓN 2023 – 2026

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA



CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE  
TECNICO DEL PROYECTO DE INVERSION

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE  
AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE  
SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL  
DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU  
DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N°  
2594348**

Palpacachi, marzo 2024



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURIMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**  
**CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL**  
**PROYECTO DE INVERSION**

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

La Municipalidad Distrital de Gamarra a través de área de Infraestructura y Desarrollo Territorial, ha programado la elaboración del proyecto de inversión a nivel de Expediente Técnico, que permita conocer la inversión requerida para la ejecución del proyecto de Infraestructura de Riego del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" con CUI N° 2594348, y con la riego en las comunidades beneficiarias, contribuyendo a la reducción de la pobreza y el cierre de brecha de las áreas de cultivo, incremento de la producción agrícola y ganadera.



**3. ANTECEDENTES**

Las comunidades de Pichibamba y Sarconta beneficiarias es un conjunto de organizaciones sociales, autoridades comunales, tras organizarse luego de varias reuniones comunales llegan al acuerdo en la donación de terrenos, pases, servidumbres y todo concerniente a fin de obtener la viabilidad del proyecto hasta su ejecución y puesta en marcha, todo en beneficio de la población que durante años se a visto relegada en el desarrollo agrícola trayendo consigo condiciones no adecuadas para el poblador, con el presente proyecto se busca revertir dicha condición.

Con fecha 08 días del mes de mayo del año 2023 se celebró contrato N° 003-2023 – MDG/GRAU-APU, contrato celebrado para el servicio de Consultoría para la elaboración de proyecto de preinversión a nivel de perfil del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348, y el Sr. Elvis MARIN MOINA, identificado con DNI N° 40705870.

Con fecha de registro 16/05/2023 y con fecha 18/05/2023 se declara viabilidad de dicho proyecto

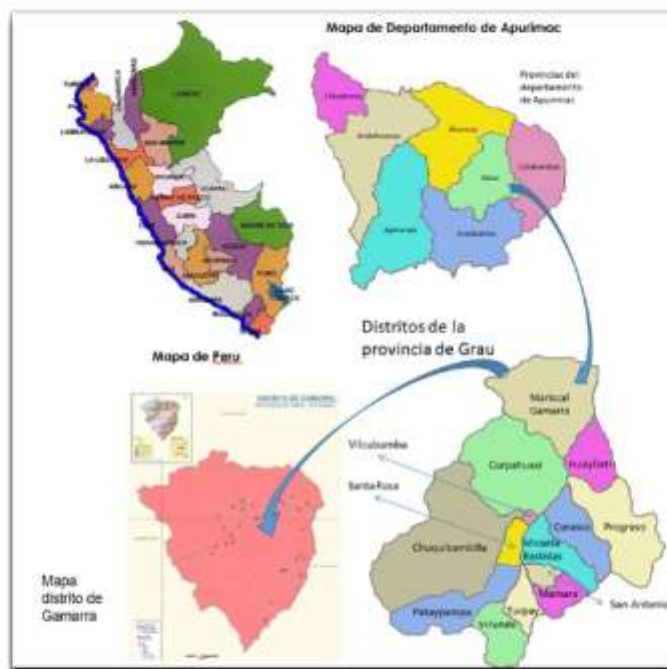
**4. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

El objetivo de la Consultoría es formular el estudio a nivel de expediente Técnico y/o estudio definitivo del proyecto definitivo del proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348, sin ser limitativo y en concordancia con el perfil aprobado.

**5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

## 6. DESCRIPCION DE LA ZONA DEL PROYECTO

REGIÓN	: APURIMAC
PROVINCIA	: GRAU
DISTRITO	: GAMARRA
COMUNIDADES	: PICHIBAMBA Y SARCONTA
ANEXO	: PERCCAHUATAY





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**6.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Respecto a su ubicación geográfica basada en el Datum WGS84 zona 18S las coordenadas extremas del punto de captación hasta la divisoria de microcuenca se emplazan entre:

**Cuadro N° 01: Sistema de Coordenadas UTM**

CENTRO POBLADO	UBICACIÓN (COORDENADAS UTM)	ALTITUD (MSNM)
Sarconta	8471682.318 N - 763595.594 E	3105
Perccahuatay	8469813.922 N - 763980.350 E	3605
Pichibamba	8469747.088 N - 762907.979 E	3340

Fuente: Perfil de Proyecto 2023

**6.3 UBICACIÓN HIDROGRÁFICA.**

Región hidrográfica : Amazonas

Cuenca : Apurímac

Sub cuenca : Vilcabamba

Micro cuenca: : Ollabamba

Administración del agua: ALA - Medio Apurímac - Pachachaca

El área de estudio forma parte de la micro cuenca naciente de la microcuenca de Ollabamba de la sub cuenca Vilcabamba.

**6.4 ÁREA DE INFLUENCIA DE ESTUDIO**

Dada la gran variabilidad de condiciones topográficas, geomorfológicas, climatológicas y desarrollo social de la cuenca, ésta se dividirá en tres zonas para el presente Proyecto de Inversión Pública.

**Cuadro N° 02: Ubicación de fuentes de agua**

SECTOR	FUENTES HÍDRICAS	Lt/Seg.
Sarconta	- Manante Capiyachayoc.	1.55 Lt/Seg.
	- Manante Occopata	0.61 Lt/Seg.
	- Quebrada Concacha.	7.61 Lt/Seg.
<b>Sub Total</b>		<b>9.77 Lt/Seg.</b>
Perccahuatay	- Reservoirio	17.75 Lt/Seg.
	<b>Sub Total</b>	<b>17.75 Lt/Seg.</b>
Pichibamba	- Riachuelo Huaytawasi	17.71 Lt/Seg.
	<b>Sub Total</b>	<b>17.71 Lt/Seg.</b>
<b>Total</b>		<b>45.23 Lt/Seg.</b>

Fuente: Perfil de Proyecto 2023

La zona de estudio comprende las comunidades de SARCONTA, PICHIBAMBA y PERCCAHUATAY; dentro de este ámbito se ha diagnosticado la existencia de fuentes de agua con fines de riego. Los manantes de las comunidades de SARCONTA, PICHIBAMBA y PERCCAHUATAY, ubicados margen derecha de Microcuenca Ollabamba.







GESTIÓN 2023 – 2026

Figura N°02: Ubicación de las Micro cuencas de oferta



Fuente: Perfil de Proyecto 2023

6.5 VIAS DE ACCESO

El acceso carretero principal con que cuenta el distrito Gamarra, es la ruta: Abancay-Lambrama- Palpacachi y la variante hacia Paccaypata - Utaparo tiene una distancia de 147 km y se encuentra en regular estado de mantenimiento. Las comunidades de SARCONTA, PICHIBAMBA y PERCCAHUATAY cuentan con vías de acceso afirmado en regular estado y se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03: Cuadro de vías de comunicación.

Tramo (DE)	Tramo (HASTA)	Distancia (km)	Tiempo	Tipo de vía	Estado
Abancay	Lambrama	53.3	1 h 20 min	Asfaltado	BUENO
Lambrama	Paccaypata	60.4	2 h 00min	Afirmado	REGULAR
Paccaypata	Ramal Ollabamba	5.5	0 horas 15 min	Afirmado	REGULAR

Fuente: Perfil de Proyecto 2023



Así mismo, forma parte de los presentes términos de referencia el estudio completo de preinversión a nivel de perfil viable. Cabe precisar que las metas propuestas corresponden a dimensiones estimadas del estudio de pre inversión viable, las dimensiones y/o metas definitivas, a nivel constructivo, se obtendrán con el desarrollo del estudio a nivel de expediente técnico.

6.6 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PIP.

La elaboración del expediente técnico del proyecto deberá considerar como punto de partida los componentes consignados en el estudio de pre inversión. El expediente técnico ha de formularse sobre la base de las metas, alcances y componentes del proyecto establecidos en el estudio de pre inversión, sin que este signifique necesariamente ser de carácter limitativo; conforme a la normativa técnica-legal aplicable, Reglamento Nacional de Edificaciones, ACI, normativa del CUI, normas del sistema de gestión ambiental y normas del sistema nacional de gestión



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

de riesgos Según el estudio de pre inversión aprobado el proyecto contempla los siguientes componentes

• **METAS PROYECTADAS**

**Cuadro N° 04 : Metas del proyecto**

DESCRIPCION	CANTIDAD
<b>SECTOR DE RIEGO SARCONTA</b>	
OBRAS PROVISIONALES	1.00
BOCATOMA N°01 (01 UND)	1.00
CAPTACIÓN TIPO C-1 (02 UND)	2.00
DESARENADOR N°02 (01 UND)	1.00
LINEA DE CONDUCCIÓN A PRESIÓN TUB. 160MM (3,172.0M) Y TUB. 110MM (1,760.0M) - SARCONTA	4,932.00
RESERVORIO N°01 DE CONCRETO ARMADO V=422.0 M3	1.00
LINEA DE DISTRIBUCIÓN L = 6,299.00 ML - SARCONTA	6,299.00
CÁMARAS DE CARGA V=5.50 M3 N°02 (1 UND)	1.00
CÁMARAS ROMPE PRESION T-2 N°02 (16 UND)	16.00
CÁMARAS ROMPE PRESIONES T-6 (10 UND)	10.00
VALVULAS DE CONTROL (08 UND)	8.00
VALVULAS DE PURGA (29 UND)	29.00
VALVULAS DE AIRE (08 UND)	8.00
HIDRANTES (64.0 UND)	64.00
PLACA RECORDATORIO	1.00
PRUEBAS Y ENSAYOS	5.00
MITIGACION AMBIENTAL	1.00
FLETE	1.00
<b>SECTOR DE RIEGO PERCCAHUATAY</b>	
OBRAS PROVISIONALES	1.00
DESARENADOR N°01 (01 UND)	1.00
LINEA DE DISTRIBUCIÓN L = 12,185.0 ML-PERCCAHUATAY	12,185.00
CÁMARAS DE CARGA N°01 V=5.50 M3 (03 UND)	3.00
CÁMARAS ROMPE PRESIONES T-6 N°01 (14 UND)	14.00
VALVULAS DE CONTROL (11 UND)	11.00
VALVULAS DE PURGA (62 UND)	62.00
VALVULAS DE AIRE (11 UND)	11.00
HIDRANTES (128.0 UND)	128.00
PLACA RECORDATORIA	1.00
PRUEBAS Y ENSAYOS	5.00
MITIGACION AMBIENTAL	1.00
FLETE	1.00
<b>SECTOR DE RIEGO PICHIBAMBA</b>	
OBRAS PROVISIONALES	1.00
BOCATOMA N°02 (01 UND)	1.00
DESARENADOR N°03 (01 UND)	1.00
LINEA DE CONDUCCIÓN A PRESIÓN TUB. 110mm (1,112.71m) - PICHIBAMBA	1,112.71
LINEA DE DISTRIBUCIÓN L = 5,031 ML - PICHIBAMBA	5,031.00
CÁMARAS DE CARGA N°03 V=5.50 M3 (03 UND)	3.00







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

CÁMARA ROMPE PRESION T-2 N°02 (1 UND)	1.00
CÁMARAS ROMPE PRESIONES T-6 N°03 (06 UND)	6.00
VALVULAS DE CONTROL (05 UND)	5.00
VALVULAS DE PURGA (26 UND)	26.00
VALVULAS DE AIRE (05 UND)	5.00
HIDRANTES (57.0 UND)	57.00
PLACA RECORDATORIA	1.00
PRUEBAS Y ENSAYOS	5.00
FLETE	1.00
MITIGACION AMBIENTAL	1.00
<b>CAPACITACIONES</b>	<b>3.00</b>

Fuente: Perfil de Proyecto 2023

**7. MARCO NORMATIVO.**

Para el desarrollo de las diversas actividades de elaboración del expediente técnico, el Consultor hará las coordinaciones con la Oficina de Infraestructura Desarrollo Territorial, así mismo, serán respetuosos en la aplicación, sin ser limitativos, de los siguientes Códigos y Normas; teniendo como referencia básica el estudio de Pre inversión desarrollados (Perfil del presente proyecto), teniendo el contratista según su experiencia, especialidad y capacidad, la posibilidad de optimizar los planteamientos y soluciones ingenieriles planteadas en el perfil, siempre y cuando no se desvirtúen las metas, objetivos y viabilidad en el proyecto en el marco del Sistema Invierte.pe

**7.1. BASES LEGALES - MARCO NORMATIVO TÉCNICO.**

- Constitución política del Perú.
- Texto único ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del estado, aprobado mediante Decreto Supremo. N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N°. 162-2021-EF.
- Decreto legislativo N°. 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Supremo N°. 242-2018, - EF. Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto legislativo N°. 1432, que modifica el Decreto Legislativo N°. 1252 "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y deroga la Ley N°. 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública".
- Decreto legislativo N° 1486, "Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas".
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el reglamento del decreto legislativo N° 1252 "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Supremo N° 179-2020-EF, que modifica el reglamento del Decreto Legislativo N°. 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435, y el Reglamento de Proyectos Especiales e inversión Pública en el Marco del Decreto de Urgencia N°. 021-2020.
- Directiva N° 001-2019-EF/63 .01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Directoral N°. 001-2019-EF/63.01, publicado en el Diario Oficial el peruano el 19 de Julio de 2020, y por la Resolución Directoral N°. 008-2020-EF/63.01, publicado en el Diario Oficial el peruano el 28 de octubre de 2020.

- Ley de Recursos Hídricos N°. 29338, publicado el 23 de marzo del 2009.
- Reglamento de la Ley N°. 29338, Ley de Recursos Hídricos, Decreto Supremo N°. 001-2010-AG.
- Reglamento del Decreto legislativo N°. 1081 que la crea el Sistema Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N° 021-2008-AG.
- Plan Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N°. 013-2015-MINAGRI.
- Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, Resolución Jefatura N° 332-2016-ANA, del 28 de diciembre del 2016.
- Reglamento de Seguridad de Reservorios Públicas de embalses de agua, resolución Jefatural N° 272-2018-ANA del 10 de setiembre del año 2018.
- Ley N°. 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Reglamento de levantamiento de suelos (OS N°. 013- 2010JAG).
- Norma EG-2013 Especificaciones Técnicas Generales para Construcción: Norma técnica para metrados en la construcción.
- Decreto Supremo N°. 011-79-VC- Reglamento de Fórmulas Polinómicas. Contenidos Mínimos para la formulación del expediente técnico de proyectos de riego - MINAGRI.
- Manual ANA: Criterios de diseños de obras hidráulicas para la formulación de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales y de afianzamiento hídrico.
- Ley N°. 29783, Ley y su reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Ley N°. 28611, Ley general del ambiente y sus modificatorias. Ley N°. 28245, Ley de gestión ambiental y sus modificatorias.
- Componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego de acuerdo a la Resolución Ministerial N°. 0183-2020-MINAGRI.
- Resolución directoral N°. 033-2020-MINAGRI, que Aprueba el uso de implementación del "Sistema de Seguridad de Intervenciones - SSI".
- Resolución Ministerial N°484 -2019-MINAGRI del 31 de diciembre del 2019, lineamientos para la incorporación de la Gestión del Riesgo en el contexto "de Cambio Climático en los proyectos de inversión relacionados a agua para riego en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.



**7.2. NORMAS PARA ESTUDIOS DE INGENIERÍA.**

ASTM	: American Society Testing Material;
ACI	: American Concrete Institute (diseño de obras hidráulicas).
AASHTO	: American Association of State Highway and Traffic Officials;
AISC	: American Institute of Steel Construction;
DIN	: Deutsches Institute for Norming;
ISO	: Internacional Organization Standarizacion;
OHSAS	: Occupational Health and Safety Assessment Series.

**Importante:**

El postor se acoge a las políticas y estándares del estado en lo referente a Normas Anti Soborno o Anti corrupción, No discriminación a la mujer, etc.; de aplicación a obras financiadas por el Gobierno Peruano.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



## GESTIÓN 2023 – 2026

### 8. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El estudio de inversión a nivel de expediente técnico del PIP denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC" CON CUI N° 2594348", será desarrollado bajo normas técnicas vigentes, nacionales e internacionales, Reglamento Nacional de Edificaciones, Directivas y Guías técnicas de riego para este nivel de estudio y todo documento técnico de base científica, que permitirán un diseño óptimo del proyecto a nivel de ingeniería de detalle; así mismo, se debe considerar lo establecido en los presentes términos de referencia, en los que se describen en forma general los alcances, objetivos y actividades propias del estudio que sin embargo no deben considerarse limitativas.

En ningún caso el contenido de estos términos de referencia descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad, y de la seguridad en el trabajo y seguridad sanitaria del personal a su cargo.

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La formulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de seguridad y/o calidad y/o gestión y/o gastos de capital menores y/o plazos sin escatimar el cumplimiento del objetivo supremo del proyecto.

El Consultor deberá realizar una constatación física de la zona de tal manera que pueda evaluar IN SITU el estado situacional y condiciones reales de la zona del proyecto.

El Consultor, realizará el servicio adaptando metodologías a la realidad de la zona del Proyecto en forma fundamentada y analítica. Paralelo cual, el Jefe de Equipo y todos los Especialistas, de acuerdo a su plan de trabajo, deberán realizar sus correspondientes labores en la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio y demostrarán pleno conocimiento de los tramos en estudio y de los trabajos que tienen a cargo.

La elaboración del expediente técnico de obra, estará regido por el Reglamento Nacional de Edificaciones y los contenidos exigidos en los presentes términos de referencia.

El Consultor debe tomar conocimiento puntual de las características y condiciones técnicas, normativas, funcionales, físicas, climatológicas, topográficas, geológicas, sociales, económicas, etc. que tengan implicancias en la propuesta del proyecto a desarrollar.

Sin exclusiones de las obligaciones que correspondan al Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes al Servicio contratado, este se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente. En el ámbito internacional, nacional, regional o local que sea aplicable al objeto de la Consultoría. Su incumplimiento, será considerado como causal de resolución del Contrato atribuible al Consultor.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.

El Consultor, brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus conclusiones al Administrador de Contrato de la Consultoría que designará La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, así como al Equipo profesional de especialistas que tendrá a su cargo la revisión de los documentos técnicos que vaya a elaborar el Consultor.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

La revisión de los documentos técnicos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Proyecto Definitivo, por parte de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnico y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo.

En razón que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.

El Consultor, es el único responsable por la calidad y contenido de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al Expediente Técnico que entregará a La Entidad. Dicha responsabilidad es intransferible e ineludible. La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado, toda aquella documentación técnica que elabore el Consultor cuando ésta no se encuentra en concordancia con cualquier Norma Técnica, Reglamento, Directiva o Parámetro Normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto.

Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado el Consultor, ya sea total o parcialmente, incumple la normatividad vigente; el Consultor se obliga y compromete a rectificarla a su costo, incluso en aquellos casos en que no haya advertido el revisor, esta haya sido aprobada por La Entidad. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia negada por el Consultor, quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad y/o aprobación de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.

Al presentar el Informe Final del Estudio, el Consultor devolverá La Entidad toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio, constituirá propiedad de La Entidad y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito de La Entidad.

El Consultor, planeará y será responsable por los métodos de trabajo y eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria.

Atender en plazos razonables, todos los informes que solicite La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, y que no se encuentren incluidos específicamente en este contrato.

El Consultor, está facultado para seleccionar al personal auxiliar-administrativo necesario para el mejor cumplimiento de los servicios.

El Consultor, está sujeto a fiscalización por el Administrador de Contrato que designe La Entidad, quien verificará la participación del personal del Consultor asignado al Proyecto; así como, de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros indicados en estos Términos de Referencia

La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, en protección de los intereses del Estado, se reserva el pleno derecho de rechazar el Expediente Técnico de Obra elaborado por el Consultor, si dicho documento no contase con la calidad y consistencia técnica requerida. Por tanto, se reserva el derecho de requerir al Consultor información complementaria a la elaborada y presentada por éste cuando está presente inconsistencia técnica, o resulte incoherente, incongruente, ilógica o poco clara, el Consultor, no podrá negarse a su cumplimiento. Dicha exigencia, no implica ampliación de plazo, ni reconocimiento o pago de prestaciones adicionales.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

El Consultor, deberá constituirse a la zona donde se desarrollará el estudio las veces que sea necesario, cuando se formulen observaciones, sin que esto implique algún pago adicional por parte de la entidad.

El Consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la supervisión de la elaboración del estudio convoque, debiendo participar necesariamente el Jefe de proyecto y el equipo técnico requerido; del mismo modo si la reunión de trabajo es convocada por la Entidad. Al finalizar cada reunión se deberá realizar la firma de un acta por cada reunión, donde se señale los acuerdos, requerimientos, cumplimientos, incumplimientos, sanciones y penalidades de corresponder.

El Consultor al tener la responsabilidad de obtener la aprobación del Expediente Técnico, su participación se extenderá hasta la aprobación en mención, sin que esto implique algún pago adicional por la entidad.

El Consultor dentro de su responsabilidad según el Artículo 40º del TUO del RLCE deberá ser responsable por única vez de las actualizaciones de precios durante los 9 meses siguientes a la aprobación del Expediente Técnico a solicitud de la Entidad en un plazo no mayor de 7 días después del comunicado.

**8.1. DEL PLAN DE TRABAJO**

El CONSULTOR, deberá elaborar la programación de las actividades a fin de cumplir oportunamente con la entrega del proyecto de inversión a nivel de Expediente Técnico, teniendo en consideración lo indicado en el numeral 9: contenido mínimo del expediente técnico del proyecto; para ello deberá de presentar ante la Entidad el PLAN DE TRABAJO; que incluirá lo siguiente:

1. Descripción general del proyecto y metodologías a emplear en la elaboración del Expediente Técnico de obra.
2. Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesión, especialidad, domicilio actual, número de teléfono personal, correo electrónico, copia de DNI, carnet de extranjería (en caso de extranjeros), donde se pueda visualizar la firma del profesional.
3. Un diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los avances periódicos, indicado en el numeral 10 del presentes TDR.
4. Se debe considerar 02 o más reuniones para los ET con plazos de 60 días a más. El objetivo de la reunión será la presentación de su avance de la Consultora hacia el Supervisor.
5. La Programación de elaboración del Expediente Técnico, estará referido al inicio del servicio, la cual se efectuará en base a días calendario e indicará claramente el tiempo de duración de cada tarea dentro del plazo establecido (utilizando MS-PROJECT), indicando la ruta crítica.
6. Un Programa de asignación de recursos de personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada personal profesional (Jefe de proyecto, especialistas), señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicándose fecha de inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los términos de referencia.
7. Oficina de operaciones para las notificaciones enviadas por La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, indicando el número de teléfono fijo, así como el horario de atención, el mismo que no podrá ser menor a 08 horas, y demás instalaciones de preferencia en la zona del proyecto
8. Relación de equipamiento estratégico (de corresponder).





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

9. Metodologías de trabajo de campo, cronograma de ejecución de labores de campo y gabinete.

**8.2. DETALLES DE LA CONSULTORÍA:**

Nº	ETAPA	PLAZO	DESCRIPCION
1	ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	90 D.C.	<p><b>De los alcances del servicio:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EL CONSULTOR, deberá estar coordinando permanentemente con el Supervisor los avances del Expediente Técnico, a fin de cumplir con el plazo y la calidad del producto de acuerdo al PLAN DE TRABAJO y el numeral 10 del TDR.</li> <li>2. EL CONSULTOR deberá sostener reuniones de avance de los estudios con el Supervisor, estas reuniones se pueden dar de forma virtual o presencial. Al finalizar estas reuniones se enviará un correo y/o actas de conformidad de reunión por parte de la Supervisión como medio probatorio de la actividad realizada, las mismas que deben ser remitidas a la Entidad</li> <li>3. Durante la ejecución de la elaboración del Expediente Técnico, el Supervisor, en su trabajo de monitoreo y revisión podrá formular observaciones al expediente técnico, comunicando al CONSULTOR vía correo electrónico.</li> <li>4. En caso el Supervisor formule observaciones a los avances, EL CONSULTOR contará con un plazo máximo de diez (10) días calendarios siguientes a la recepción de la observación vía correo electrónico para su absolución, y comunicará al Supervisor vía correo electrónico autorizado en el contrato, siendo única observación, de persistir con las mismas observaciones, estas se considerarán como incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de penalidades que correspondan.</li> </ol> <p><b>Con respecto al Entregable Final:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El Consultor, presentará el expediente técnico final digital a la Entidad en el plazo máximo de 90 días calendario en formato PDF y editables comprimidos, foliados, y con la firma y sello del Consultor Jefe de proyecto y su equipo de profesionales; los planos deberán guardar formatos adecuados y con escala asignada por cada lamina, toda información en original; con cargo de recibido.</li> <li>6. A Continuación, el Supervisor en plazo máximo de diez (10) días calendario, deberá remitir su Informe de Conformidad, adjuntando un ejemplar presentado por el Consultor del Expediente Técnico con firma y sello del Contratista Jefe de proyecto y su equipo de profesionales, y visto bueno del Supervisor, el cual deberá ser presentado mediante una carta a la mesa de</li> </ol>





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURIMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

			<p>partes La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.</p> <p><b>Importante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda observación del Supervisor al expediente técnico se computa a partir del día siguiente de la comunicación vía correo electrónico (sin acuse de recibo) o de documentación física.</li> <li>• El tiempo establecido para presentación del expediente técnico de obra es continuo e independiente del tiempo en el levantamiento de observaciones. Además; el tiempo que demande la revisión, observación y subsanación de observaciones, hasta la aprobación con Resolución del expediente técnico NO genera mayores gastos generales.</li> </ul>
2	EVALUACION	PROPIO DE LA ENTIDAD	<p>7. En caso el evaluador de la Entidad formule observaciones al expediente técnico, este será comunicado al supervisor, seguidamente el supervisor en coordinación con El CONSULTOR absolverá la (s) observación (es) en un plazo máximo de diez (10) días calendario.</p> <p>8. De no haber subsanado las observaciones a cabalidad, la Entidad le otorgará un plazo adicional bajo la modalidad de apercibimiento de resolución de contrato, este plazo adicional conllevará una penalidad por incumplimiento por cada ocurrencia.</p> <p>9. Después del levantamiento de observaciones la OI DT verificará la información, procediendo a recomendar la conformidad del Expediente Técnico.</p>
3	APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	PROPIO DE LA ENTIDAD	<p>10. Una vez obtenida la aprobación por parte de la Entidad, el CONSULTOR deberá presentar a través de mesa de partes sito en la Plaza de Armas S/N localidad de Palpacachi, el Expediente Técnico en físico, aprobado por el Supervisor y la Entidad, en 03 juegos debidamente foliados, con la firma y sello del CONSULTOR y Supervisor.</p> <p>11. Para la aprobación del Expediente Técnico, será mediante Resolución de Alcaldía de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, la Entidad notificará al CONSULTOR a través del Correo Electrónico autorizado en el Contrato.</p> <p><b>Importante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EL CONSULTOR no podrá solicitar mayores gastos generales, toda vez que deberá incluir en su propuesta económica todos los costos que le demande cumplir con la entrega oportuna del Expediente técnico completo.</li> <li>• EL CONSULTOR, la Entidad y el Supervisor se comprometen a enviar información vía correo electrónico autorización en el contrato, en referencia a la Ley de Contrataciones del Estado, aprobación mediante Ley N° 30225, modificada por el D.L. N° 1444; donde se indica en su Artículo 49 sobre la validez y eficacia de los actos:</li> </ul>





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GESTIÓN 2023 – 2026

			<p>precisando que las Entidades pueden utilizar medios electrónicos de comunicación para el cumplimiento de las distintas actuaciones y actos que se disponen en la normativa de contrataciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La Entidad aprobará el expediente técnico con acto resolutivo en plazo no mayor de diez (10) días útiles a partir de la presentación del expediente técnico por parte Consultor.</li></ul>
--	--	--	---

9. CONTENIDO MINIMO DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO.

Se desarrollará de acuerdo a los CONTENIDOS MÍNIMOS imprescindibles que se indican a continuación, teniendo el contratista según su experiencia, especialidad y capacidad, la posibilidad de incrementar y/o mejorar y/o complementar, siempre y cuando no se desvirtúe el contenido necesario y suficiente para la ejecución de la obra.

- INDICE.
- RESUMEN EJECUTIVO.
- CAPÍTULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.1. Nombre del Proyecto.
- 1.2. Introducción.
- 1.3. Antecedentes.
- 1.4. Objetivos.
  - 1.4.1. Objetivos Generales.
  - 1.4.2. Objetivos Específicos.
- 1.5. Metas Físicas.
- 1.6. Ubicación del Proyecto - Vías de acceso y medios de transporte.
  - 1.6.1 Ubicación Política.
  - 1.6.2 Ubicación Geográfica.
  - 1.6.3 Ubicación Hidrográfica.
- 1.7. Beneficios del proyecto.
  - 1.7.1 Población beneficiaria.
  - 1.7.2 Hectáreas beneficiarias.
- 1.8. Resumen de Costo del Proyecto.
- 1.9. Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.10. Modalidad de ejecución
- 1.11. Proceso constructivo de la obra
- 1.12. Fuente de financiamiento





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

**CAPITULO II: SITUACION ACTUAL.**

**2.1. Características Físicas Generales.**

- 2.1.1. Clima.
- 2.1.2. Topografía.
- 2.1.3. Geología y Geotecnia.
- 2.1.4. Hidrología.
- 2.1.5. Medio Ambiente.
- 2.1.6. Riesgo y Vulnerabilidad.
- 2.1.7. Ubicación, determinación de Vías de Acceso.
- 2.1.8. Ubicación, determinación y potencial de Canteras (agregado).
- 2.1.9. Ubicación, determinación y potencial de material excedente.

**2.2. Características Socio Económicas.**

- 2.2.1. Características demográficas: Habitantes, edad, sexo, Tasa de natalidad, mortalidad de la Población Beneficiada.
- 2.2.2. Actividad principal de la población y nivel de vida.
- 2.2.3. Población económicamente activa ocupada y desocupada por tipo de actividad.
- 2.2.4. Servicios Básicos de la población.

**2.3. Características Agronómica.**

- 2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial.
- 2.3.2. Características físicas y químicas de los suelos.
- 2.3.3. Cultivos principales, rendimientos y enmiendas.

**2.4 Gestión del Agua.**

- 2.4.1. Organización de usuarios.
- 2.4.2. Tarifas de agua.
- 2.4.3. Manejo, frecuencia y distribución del agua.

**2.5. Situación Actual de infraestructura existente.**

**CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO.**

**3.1. Planteamiento Hidráulico.**

**3.2. Metas Físicas.**

**3.3. Diseño, Agronómico, Hidráulico y Estructural de Sistema de Riego y Obras de Arte**





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

3.3.1 Diseño Agronómico, Hidráulico y memoria de cálculo del sistema de riego.

3.3.2 Diseño Estructural y memoria de cálculo del sistema de riego.

**3.4. Descripción Técnica de las Obras hidráulicas proyectadas.**

**3.5. Presupuesto de Obra.**

**3.6. Cotizaciones debidamente acreditadas.**

**3.7. Planilla de metrados.**

**3.8. Análisis de Costos Unitarios.**

**3.9. Relación de Materiales e Insumos.**

**3.10. Cálculo de Flete urbano y rural.**

**3.11. Fórmula Polinómica.**

**3.12. Desagregado de Gastos Generales**

**3.13. Desagregado de Gastos Supervisión de Obra.**

**3.14. Especificaciones Técnicas generales y específicas.**

**3.15. Cronograma de Ejecución de Obra.**

**3.16. Cronograma Valorizado de Obra.**

**3.17. Cronograma de utilización de materiales, equipos y mano de obra.**

**3.18. Seguridad y Salud en Obra.**

**3.19. Planos a nivel Constructivo.**

**Planos Generales.**

3.19.1. Codificación e Índice de planos.

3.19.2. Plano de Ubicación geográfica del proyecto geo referenciado.

3.19.3. Plano clave general del proyecto geo referenciado.

3.19.4. Plano clave localizado zonificado o sectorizado de:

- Diseño hidráulico vista en planta
- Diseño de sectores de riego.
- Diseño parcelas traslapado con fotografías del aplicativo "Google Earth".
- Detalles de obras civiles
- Perfiles longitudinales
- Canales y componentes.
- Áreas del sistema de riego.
- Planos de propuesta de campamentos.
- Planos de Ubicación de canteras.
- Planos de ubicación de botaderos.
- Planos de ubicación de accesos a obra, canteras y botaderos.
- Plano modelo de cartel de Obra.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Planos de propuesta de campamentos.
- Planos de Ubicación de canteras.
- Planos de ubicación de botaderos.
- Planos de ubicación de accesos a obra, canteras y botaderos.

**Planos de Especialidad.**

3.19.5. . Planos por especialidad de cada elemento y/o estructura hidráulica

**CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 4.1. Conclusión.
- 4.2. Recomendación.

**CAPITULO V: ANEXOS.**

- 5.1. Estudio Topográfico y Geodésico.
- 5.2. Estudio Hidrológico.
- 5.3. Estudio Geológico y Geotécnico.
- 5.4. Estudio Agrologico, basado en la revisión del estudio de pre inversión · aprobado y de ser el caso mejorado.
- 5.6. Diseño Hidráulico y estructural del sistema de riego.
  - 5.9.1. Diseño hidráulico del sistema de riego.
  - 5.9.2. Diseño estructural del sistema de riego.
- 5.7. Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la categoría otorgada.
- 5.8. Estudio Análisis de Riesgo y Desastres.
- 5.9. Estudio Arqueológico.
- 5.10. Estudio Aspectos Sociales-Economicos
- 5.11. Estudio plan de Capacitación.
- 5.12. Documentos de Gestión.
  - Acreditación de la disponibilidad del Recurso Hídrico por parte del AAA-ANA.
  - Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos GIRA y/o Plan de Monitoreo Arqueológico.
  - Certificación Ambiental otorgada por la Autoridad Competente.
  - Certificados de puntos geodésicos emitidos por el Instituto Geográfico Nacional - IGN.
  - Padrón de beneficiarios
  - Sustentación de operación y mantenimiento del sistema
  - Sustentación de libre disponibilidad de terreno y canteras

Nota: La información en digital (escaneado y editable), deberá incluir el modelamiento en Civil3D, el diseño hidráulico (con fórmulas) y la base de datos S10 y otros .





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**9.1 COMPONENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.**

Es imprescindible recalcar que el expediente técnico debe elaborarse, además de considerar las normas técnicas y/o legales vigentes en condiciones normales.

❖ **RESUMEN EJECUTIVO.**

Este capítulo deberá reflejar la información empleada y los resultados relevantes del proceso de elaboración del expediente técnico.

❖ **CAPÍTULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA.**

La memoria descriptiva constituye la descripción del proyecto, entre los aspectos que lo integran tenemos: Nombre del proyecto, introducción, antecedentes, objetivos, del proyecto, metas físicas, ubicación del proyecto, estado actual del área de intervención, número de beneficiarios directos e indirectos y área bajo riesgo (existente y/o incorporada) vías de acceso, estrategia para desarrollo de los trabajos, entre otros.

Otros aspectos a considerar son: situación geográfica del proyecto, condiciones ambientales y estacionalidad, hidrológicas, geológicas, viales, altitud, topografía, sistemas de comunicaciones en obra, suministro de energía eléctrica, suministro de agua, control sanitario, almacenamiento de materiales, de canteras, depósitos de material excedente, resumen del costo del proyecto, modalidad de ejecución, plazo de ejecución y época recomendable.



❖ **CAPÍTULO II: SITUACION ACTUAL.**

La situación actual del proyecto deberá describir las características físicas generales de la zona del proyecto como el clima, topografía, geología y geotecnia, hidrología, medio ambiente, riesgo y vulnerabilidad, vías de acceso y medios de transporte; y canteras de agregado y otros de interés para el proyecto.

Las características socio económicas de la población, actividad principal de la población y nivel de vida, servicios básicos de la población, etc. Características agronómicas (área agrícola aprovechada y potencial, Características físicas de los suelos, cedula de cultivo y rendimientos). Situación actual de la infraestructura existente (inventario).

Por lo tanto, la memoria debe poseer en cada una de sus secciones un orden lógico de ejecución de los distintos trabajos, presentando la sustentación de los parámetros usados, enfatizando los diseños geométricos, dejando el detalle de los estudios.

❖ **CAPÍTULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO.**

En la Ingeniería del Proyecto se deberá describir y orientar el planteamiento hidráulico a la operación del sistema de riego (Esquema hidráulico del proyecto), asimismo, de los estudios básicos realizados como topografía, hidrología, hidráulica, geología y geotecnia, diseño agronómico, fuentes de agua, calidad de agua y la descripción de cada estructura hidráulica, cuantificando la ubicación y cantidad de estructuras a implementar en el estudio, adjuntando los cálculos en los anexos u otros aspectos.

❖ **PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO.**

Se deberá presentar el planeamiento hidráulico del sistema de riego (Esquema hidráulico, indicando la fuente hídrica según caudal de captación disponible autorizado por el ANA, volumen de agua a regular, caudal de diseño,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

características de línea de conducción, estructuras hidráulicas consideradas, módulos/área de riego, etc.).

❖ **METAS FÍSICAS.**

Es la cuantificación de las estructuras hidráulicas a ser implementadas a partir de un diagnóstico de campo con la finalidad de conducir y distribuir eficientemente el recurso hídrico.

❖ **DISEÑO, AGRONÓMICO, HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE SISTEMA DE RIEGO Y OBRAS DE ARTE**

Es el diseño integrado de sistemas de riego y obras de arte, es fundamental para garantizar la eficiencia y la sostenibilidad en el uso del agua y la infraestructura. Esto implica considerar aspectos agronómicos, hidráulicos y estructurales en conjunto para desarrollar soluciones efectivas y duraderas. Desde la planificación agronómica que evalúa las necesidades hídricas de los cultivos hasta el diseño hidráulico que asegura una distribución uniforme del agua.

o **Diseño, Agronómico, Hidráulico y Estructural de Sistema de Riego y Obras de Arte.**

El diseño agronómico en proyectos de irrigación se refiere a la planificación y ejecución de la distribución de agua de riego de manera que se optimice el crecimiento y rendimiento de los cultivos. Esto implica tener en cuenta una serie de factores agronómicos, como las necesidades hídricas específicas de los cultivos, el tipo de suelo, la topografía del terreno y las condiciones climáticas locales.



Para la elaboración del diseño hidráulico definitivo de reservorio y sus obras conexas teniendo en consideración el estudio a nivel de Perfil declarado viable, así como también de sus estudios y ensayos realizados.

Realizar los ensayos de mecánica de suelos para el emplazamiento de las captaciones y los Reservorios

Sin embargo y sin ser limitativo, deberá considerar el diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y buen funcionamiento y deberá ser presentado, sustentado y aprobado por la supervisión y la entidad para su ejecución.

Los diseños Hidráulico y estructural de reservorio y obras conexas, deben estar sustentados en referencia bibliográfica y/o normativa, el especialista debe elaborar los diseños en función del objetivo del proyecto, con la revisión detallada y minuciosa del estudio de hidrología a fin de poder establecer un diseño hidráulico y estructural óptimo, operativo y duradero, considerando la topografía, hidrología, geología y geotecnia de la zona de regulación del estudio.

Complementar el diseño hidráulico de todo el sistema de riego de manera de fijar la capacidad de almacenamiento de Reservorios y captaciones, de ser necesario, debe diseñarse las inyecciones superficiales de impermeabilización del basamento rocoso, al igual que el conveniente tratamiento de contacto con el basamento.

El estudio de diseño hidráulico definitivo debe ser presentado en formato Word y contendrá sin ser limitativo lo siguiente: memoria descriptiva,





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

cálculos de diseño de reservorios, captaciones y todos componentes de operatividad (control de descarga, aliviadero de demasías, metrados y partidas para el proceso constructivo, planos con secciones y perfiles, costos de operación y mantenimiento del sistema).

Los cálculos hidráulicos y estructurales se presentarán en formato Excel o en software utilizado, adjuntando su respectiva licencia de uso; los planos en formato AutoCAD; los metrados y las partidas del presupuesto serán presentados en Excel. Los planos de los diseños preliminares serán elaborados y presentados a escalas convenientes mostrando las principales características de las obras proyectadas.

- o **Diseño Estructural y memoria de cálculo del sistema de riego.**

**El diseño de las obras Estructural tendrá como objetivos:**

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la reservorio y obras complementarias.
- 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 hidráulicos y estructurales respectivos:

- Realizar los Cálculos Hidráulico y Estructural de Reservorios y sus componentes conexos.
- Definir la tipología del reservorio.
- Aliviadero de Demasías.
- Estructura de Regulación.
- Otras obras planteadas relacionadas al diseño del sistema de riego
- Establecer los principios y criterios de diseño.
- Estabilidad de Taludes, definir tipo y protección de taludes
- Realizar el Diseño Sísmico - Estructural del dique seleccionado.
- Análisis de Estabilidad.



❖ **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS PROYECTADAS**

Se debe indicar y describir detalladamente los alcances y objetivos de cada estructura hidráulica considerada en el proyecto de riego y almacenamiento (Indicando dimensiones, caudales, progresiva, tipo de material, etc.).

❖ **PRESUPUESTO DE OBRA.**

Para el cálculo del presupuesto deberá usarse el software de presupuesto de preferencia S10 u otro similar, con la base de datos correspondiente.

Se deberá presupuestar cada estructura por separado, en general ninguno de los componentes del expediente técnico debe ser presupuestado en forma global, sino por medio de las partidas con unidades que permitan valorizarlos adecuadamente.

El presupuesto del proyecto debe incluir los controles y pruebas de calidad que serán aplicados durante la ejecución, las que deben ser definidos- en función al tipo y especialidad del proyecto; éstas deben estar presupuestadas dentro del costo directo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

El presupuesto debe incluir las partidas indicando las medidas de control de los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de la obra.

Los expedientes se formularán considerando la modalidad de ejecución por contrata, debiendo considerarlos siguientes aspectos:

- a) Costo directo: partidas relacionadas a la ejecución del proyecto, dentro de las cuales deben considerarse los controles de obra, fletes locales.
- b) Gastos generales: los gastos generales deben presentarse de forma desagregada y deben ser divididos en:
  - Gastos generales variables: gastos de almacén, guardiana, maestro de obra, residencia, administrador, gastos de movilización y desmovilización de equipos.
  - Gastos generales fijos: son aquellos gastos independientes del periodo de ejecución de la obra, como son gastos financieros, gastos de preparación de propuestas, materiales de escritorio utilizados en obra, fotocopias y reproducciones, gastos administrativos, etc.
- c) Utilidad: La utilidad estará en función a la magnitud y riesgo del proyecto, tomando en cuenta que se tornará este ítem, solo para aquellos proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.
- d) Impuestos (IGV): Se debe considerar el IGV correspondiente al 18% sobre el subtotal que resulte de la suma de los ítems (a+b+c). Proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.
- e) Costo total de obra: Se considerará a la suma total de los ítems. (a+b+c+d); para los casos de obras por contrata este costo será considerado como el presupuesto base o referencial para el proceso de contratación del contratista.
- f) Gastos de supervisión y liquidación: Se deberá considerar un porcentaje no mayor al 10 % del valor referencial, para efectos de ser utilizados como gastos de supervisión y liquidación.
- g) Costo total del proyecto: Se considerará a la suma total de los ítems. (e+f); para todos los casos, este es el presupuesto programado en el plan de inversiones y determinado en el perfil del proyecto declarado viable, monto que no será sujeto a variación en vista que con dicho monto es el que está dada la viabilidad del proyecto. Los expedientes técnicos serán formulados considerando que el proyecto se ejecutará por administración indirecta, deben adicionar su presupuesto analítico y su justificación.

En los proyectos a ser ejecutados por administración directa, es necesario efectuar el presupuesto analítico mensual.

❖ **COTIZACIONES DEBIDAMENTE ACREDITADAS.**

Las cotizaciones deben ser específicamente para el proyecto, actualizado y debe contar con la aprobación del especialista encargado de costos y presupuestos, Jefe de proyecto y supervisor. se debe detallar si el precio de los insumos es puesto en obra o en almacén con firma y sello del proveedor.

❖ **PLANILLA DE METRADOS.**

Se deberá efectuar una planilla de metrados detallados, analizando cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Al presentar el sustento de los metrados de todas las partidas que se presupuestan, no se debe discriminar las unidades de medida, así sea global. Así mismo, se debe establecer la razón por la cual se considera dicha unidad.

Con el fin de presupuestar una obra y controlar la ejecución y el pago de la misma, se establece un desglose del total de la obra en partes denominadas partidas. Es decir, una partida se establece con la finalidad de medir, cuantificar, presupuestar y pagar una obra.

**Una partida de obra consta de los siguientes elementos:**

**Nombre de la partida:** Es la que identifica y señala en términos nominativos el alcance de la misma.

**Unidad de medida:** Es la unidad física que se usa para medir la partida. Se utilizan unidades convencionales de longitud, superficie, volumen y peso para la medición de partes de la obra; así como, la unidad de medida "global" (la que se aplica cuando la medición es para una actividad y no para una parte física de la obra). Por ejemplo, al referirnos a partes físicas podemos señalar volumen de concreto (m<sup>3</sup>), el área del encofrado (m<sup>2</sup>), el peso del fierro de construcción (kg); por su parte, al referirnos a actividades podemos mencionar el control de tránsito, mitigación de impactos ambientales, movilización y desmovilización (global), pero ello no significa que la partida debe estar bien definidas con su desagregado de deducción.

**Metrado de partida:** Es la cuantificación de partidas en la unidad de medida, respecto a la cantidad o actividad a ejecutar. Las partidas cuya unidad de medida es "global" tienen 1 como cuantificación.

**Norma o cláusula de medición de la partida:** En los casos que corresponda se establecerá la manera de hacer la cuantificación.



En estos casos se debe establecer en el Expediente Técnico además de la cuantificación, la regla a aplicarse para efectuarla, con ello se evitará el surgimiento de controversias respecto a la forma de valorizar una determinada partida.

Por ejemplo: Traslado de material excedente (desmonte) se debe establecer si se tomara como referencia para cuantificado el volumen movilizado la distancia número de camiones etc. Cuestión que debe definirse en el expediente técnico en este caso dada a variación permanente de la distancia de eliminación la unidad puede considerarse por metro cubico por kilómetros de distancia.

**❖ ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS**

Para los costos unitarios de la mano de obra, se utilizará el régimen que corresponda a la modalidad de ejecución sea por administración directa o por contrata.

Cada partida o actividad debe estar sustentada con su respectivo análisis de costo unitario.

El cálculo de costo del maestro de obra debe estar efectuado en los gastos generales directos y con incidencia directa al plazo de ejecución a tiempo completo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

Los precios de los insumos requeridos en el proyecto deben corresponder al mercado local preferentemente, en casos especiales deben indicarse los proveedores, cotizaciones y precios de otro mercado, tomar en cuenta los costos adicionales de fletes o envíos.

❖ **RELACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS.**

La relación de insumos deberá presentarse en forma general, así como por grupos, es decir mano de obra, materiales y equipo/herramientas. Se debe considerar que en el listado de insumos del presupuesto debe aparecer el metrado total, costo parcial y total por insumo que se va a necesitar para el proyecto. La sumatoria de los montos totales para cada uno de ellos debe ser concordante con el costo de partidas del presupuesto.

❖ **CÁLCULO DE FLETE URBANO Y RURAL.**

Se realizará el cálculo de fletes para aquellos materiales que sean necesarios y adquiridos en mercados o lugares que requieran este costo adicional, para disponer de los materiales puestos en obra, tener en cuenta lo estipulado en el Decreto Supremo N° 049-2002-MTC, y actualizaciones.

❖ **FÓRMULA POLINÓMICA.**

Se deberá presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo a las normas que regulan dicho aspecto.

Para su formulación y cálculo debe seguirse los lineamientos del Decreto Supremo N° 011-79-VC y normas complementarias modificatorias. Se recomienda que el número máximo de monomios que componen la fórmula polinómica no debe excederse de ocho.

❖ **DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES.**

Presentar el desagregado de los gastos generales considerando los profesionales, equipos y/o servicios necesarios para cumplir con el proyecto.

**Los gastos generales se dividen a su vez en:**

**Gastos Generales Fijos:** Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y, que sólo se realizan una vez, entre ellos tenemos:

- Equipamiento de oficinas, almacenes, talleres, laboratorios, comedor, etc.
- Gastos administrativos como gastos de licitación, gastos legales.

**Gastos Generales Variables:** definidos como aquellos gastos relacionados con el tiempo de ejecución de la obra, permaneciendo a lo largo de todo el plazo de obra o su eventual ampliación, entre ellos tenemos:

- Personal de obra: ingeniería y administración.
- Alimentación y viáticos del personal profesional y administrativo. Equipos no incluidos en costo directo.
- Vehículos.
- Movilización y desmovilización del personal profesional y administrativo.
- Control técnico.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Gastos de seguridad y salud ocupacional en obra.

**Gastos financieros:** seguros de obra, incluyendo los riesgos de salud, carta fianza, fiel cumplimiento y otros gastos financieros que se consideren necesarios.

❖ **DESAGREGADO DE GASTOS SUPERVISIÓN DE OBRA.**

Presentar el desagregado de los gastos de supervisión considerando los profesionales equipos y/o servicios necesarios para cumplir con el proyecto.

❖ **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y ESPECÍFICAS.**

Las especificaciones técnicas constituyen el conjunto de reglas y documentos técnicos vinculados a la descripción técnica de los trabajos, método de construcción, calidad de los materiales, sistemas de control de calidad tolerancia y permisibilidad (según el trabajo a ejecutar), procedimientos constructivos, métodos de medición y condiciones de pago requeridas en la ejecución de la obra.

Cada partida o conjunto de partidas, que conforman el presupuesto de obra, debe contener sus respectivas especificaciones técnicas, detallando las reglas que definen las prestaciones específicas, como por ejemplo los materiales a considerar, procedimiento constructivo, forma de medida y pago.

El proyecto deberá contemplar especificaciones técnicas generales y específicas, acorde a las partidas del presupuesto. Considera los siguientes ítems, descripción de los trabajos, métodos de construcción, métodos, de medición y condiciones de pago.

❖ **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA, VALORIZADO, UTILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.**

Para determinar el plazo de ejecución de obra, el Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las mismas, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas (estacionalidad), dificultad de acceso a ciertas áreas, etc.

El cronograma se elaborará considerando todas las actividades necesarias para la ejecución de la obra, empleando el método PERT-CPM utilizando el software que el proyectista disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto, hitos, fechas parciales de determinación, etc.

El plazo de ejecución de obra, debe considerar la ubicación de las obras, generando grupos de trabajo - Frentes de trabajo (reservorio -vaso, estructuras complementarias, rehabilitación de obras existentes, etc.) siempre asegurando una buena administración técnica, es decir, debe tener sus propios insumos y su particular plazo de ejecución; de estas programaciones se deducirían los recursos a suministrar para cada grupo y sus tiempos de disposición.

El Consultor elaborará el cronograma de ejecución de obra precisando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar los trabajos (frentes de trabajo), la cantidad de turnos, horas de trabajo diario y toda consideración que haya tomado para la determinación del plazo de obra. Asimismo, presentará un cronograma de adquisición y/o utilización de equipos y materiales, cronograma valorizado de obra concordado con el cronograma de ejecución de obra.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

A partir del cronograma antes señalado, el Consultor calculará el Cronograma de Avance Valorizado en el que intervendrán todas las partidas del presupuesto de obra.

Asimismo, presentará un cronograma de adquisición y/o utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma de ejecución de obra. A partir del cronograma antes señalado, el Consultor calculará el Calendario de Avance de Obra Valorizado en el que intervendrán todas las partidas del presupuesto de obra.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

❖ **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.**

Presentar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la Obra, según D.S. N°.011-2019-TR, concordando con la Norma G-050 Seguridad durante la Construcción.

❖ **PLANOS A NIVEL CONSTRUCTIVO.**

Es la representación gráfica detallada mediante dibujos de la obra a ejecutar, sus formas, dimensiones, distribución, ubicación y los componentes que lo integran.

**Planos generales.**

- Plano de ubicación donde se ubica el proyecto (Georreferenciado en coordenadas Universal Transversal Mercator (U.T.M.) en el Datum Horizontal Word Geodésica System (WGS-84).
- Plano Clave que permita verificar el planteamiento del proyecto (la ubicación de las obras propuestas y las áreas beneficiarias con el proyecto, etc.).
- Planos Topográficos, que contienen la red de los BM's y puntos de referencia usados en el levantamiento topográfico, (debidamente identificados, con coordenadas UTM sistema WGS84).
- La versión editable de los planos deberá presentarse en el formato primigenio de elaboración (AutoCAD Civil 3d, o similar).
- Planos de detalle de las estructuras hidráulicas proyectadas (Sistema de Almacenamiento, Sistema de Captación, obras de arte proyectadas, debidamente acotadas, emplazadas en curva de nivel según corresponda, a escala adecuada y en concordancia con los diseños hidráulicos y estructurales del proyecto).
- Planos en Planta y Perfil Longitudinal, a escala convencional adecuada y legible indicando BM's, puntos de referencia, cuadro de elementos de curva, cuadro de características hidráulicas, sección típica entre otros, (Almacenamiento, Captación, obras de arte conducción y distribución principal y laterales según corresponda).
- Planos de Secciones Transversales, a escala convencional adecuada y legible que muestran área de corte y relleno, cota de rasante y cota de terreno. Presenta cuadro resumen del movimiento de tierras, (Almacenamiento, Captación, obras de arte, Canales y/o línea de conducción principal, canales laterales y/o líneas de conducción secundaria y/o terciaria).
- La versión editable de los planos deberá presentarse en el formato primigenio de elaboración (AutoCAD Civil 3d, o similar), en donde se pueda verificar el alineamiento, rasante de diseño, obras lineales, etc.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**Planos de especialidad.**

Los planos de cada especialista (Geológicos-geotécnicos, agrológicos, hidrológico entre otros) deben ser presentados en el proyecto de riego, con el correspondiente sello, firma y registro CIP.

**Aspectos en la presentación de los Planos.**

Los planos deben proporcionar la interpretación y comprobación cualitativa que permita justificar de forma gráfica la solución adoptada e identificar y aclarar los elementos de la obra. Preferentemente los planos se presentarán en tamaño A2 o A3 con sus escalas respectivas, y deberá utilizar un software especializado (ejemplo: AUTOCAD), o similar necesariamente.

Los Planos tendrán los siguientes márgenes: Izquierda 30 mm; Arriba 25 mm, Abajo 15 mm; Derecha 15 mm.

Los planos tendrán un rótulo en la parte inferior derecha, conteniendo por lo menos la siguiente información:

Nombre de la entidad Formuladora (ejemplo: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA con logo), nombre del proyecto, nombre del plano, escalas, fecha, nombre del proyectista, N° del código del plano y un espacio para revisiones firmas o V° B°.

La relación de planos mínimos para las obras de infraestructuras hidráulicas es la siguiente:

Plano General de Ubicación, Planteamiento Hidráulico del Proyecto, Planos de estudio Hidrológico, planos de Estudio Geológico, Planos de Planta de cada estructura Hidráulica y secciones transversales y perfiles, Planos topográficos y diseños a nivel constructivo de las estructuras Hidráulicas y los que pueden añadirse libremente a criterio del proyectista para la correcta ejecución de la obra.



**CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Presentar las conclusiones y recomendaciones indicando las obras consideradas necesarias para cumplir con el objetivo del proyecto.

**CAPITULO V: ANEXOS.**

en Civil3D, el diseño hidráulico (con fórmulas) y la base de datos S10 y otros.

**❖ ESTUDIOS BÁSICOS.**

De acuerdo a la naturaleza de la obra se ejecutarán Estudios Básicos, tales como: Topografía, geodesia, hidrología, geología, geotecnia, agrología, entre otros; así como Estudios Específicos, tal como: Estabilidad de taludes, partículas en suspensión en el agua, arcillas expansivas, hidrogeología-acuíferos (de corresponder), calidad del agua, entre otros.

Elaboración de los diseños definitivos de las estructuras hidráulicas, como unidad de servicio hidráulico y como unidad estructural, presentar sus memorias de cálculo, describiendo la normativa, metodología e idealización empleada y detalles de los cálculos hidráulicos y estructurales; de haber utilizado software de cálculos debe adjuntar su ficha técnica. Descripción detallada de los softwares(s) utilizado en idioma de preferencia castellano.

Los estudios deben ser realizados por personal idóneo o especializado, debiendo acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto, asimismo todo cálculo, aseveración,





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

estimación o dato contenido en el Expediente Técnico, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se deben aceptar estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo, ni sustento técnico. Deberán detallar las fuentes utilizadas que no sean propias

➤ **ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y GEODESICO.**

**Marco legal.**

- Ley 27292 (ley del instituto geográfico nacional), DECRETO SUPREMO N° 34- 2008-PCM (que aprueba la calificación de organismos públicos de acuerdo a lo dispuesto por la ley N° 29158 y ley 27658 en el marco de la modernización de la gestión del estado).
- Mediante DECRETO SUPREMO N°. 005-DE-SG del 21 de marzo del 2001, se aprueba el Reglamento De La Ley Del Instituto Geográfico Nacional, cuya finalidad fundamental es elaborar y actualizar la Cartografía Básica Oficial del Perú, para tal efecto mantendrá la base de datos geográfico - cartográficos nacional y el sistema de información geográfico-cartográfica, proporcionando a entidades públicas y privadas la cartografía que requieran para los fines del Desarrollo y de la Defensa Nacional, en las limitaciones de Seguridad Nacional.
- Mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°. 079-2006-IGN/OAJFDGC, del 01 de marzo del 2006 se oficializó el sistema geodésico oficial, conformado por la red geodésica horizontal y vertical, como sistema de referencia único a nivel nacional. Mediante Resolución Jefatura N° 053 - 2021/IGN/DIG/SDNGC, del 30 de junio del 2021, se aprueba el MT N°03-01 "Manual Técnico para la generación de autoimágenes, en donde se establecen lineamientos técnicos para la generación de orto imágenes a partir de imágenes digitales, dentro del proceso de producción de información geoespacial en el Instituto Geográfico Nacional. Describiendo las características que deben tener estos datos para asegurar la calidad e interoperabilidad en concordancia con la infraestructura de datos espaciales.

**Consideraciones generales.**

- o Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar todos los planos topográficos necesarios para los diseños de las obras hidráulicas y para estudios de hidrología, agrología, geología, geotecnia, geofísica, hidrogeología y sistema de riego, incluyendo los planos de ubicación de los ensayos y/o estudios realizados en campo.
- o Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posición de terrenos y otros que el Consultor o la supervisión consideren necesarios
- o Establecer puntos de referencia monumentados (hitos de concreto y placa de bronce): siguiendo los lineamientos de las Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo de las obras hidráulicas. Se deberá presentar la Certificación del IGN de todos los puntos geodésicos (mínimo 3 puntos, según magnitud). Los puntos de orden "C" serán colocados en zonas estratégicas para obtener una buena cobertura de satélites, además, su monumentación será dentro del área de la influencia del proyecto, considerando que el código de las placas será a nombre de la autoridad local.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**Referencia Topográfica**

El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide a 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 deberá estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles procurando 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 presa y canal.

**Puntos de Control.**

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán ubicarse en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuará con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a no más de 5 km.

- Los puntos de control del proyecto (BM's) serán hitos de concreto de 0.3x0.3x0.40m según normativa, colocados en zonas estratégicas para su identificación del proyecto con un espaciamiento entre hitos de 500 m en canales nuevos y canales existentes.
- Los puntos de referencia, control y de apoyo estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- El levantamiento topográfico será efectuado con instrumentos topográficos que proporcionen las precisiones requeridas (de 1" hasta 2") en una ingeniería de detalle a nivel constructivo; Los puntos básicos y principales de referencia serán establecidos con un GPS Diferencial, mientras que los puntos de control y el levantamiento topográfico en general (relleno topográfico) será efectuado con una Estación Total. Ambos equipos topográficos (GPS Diferencial y Estación Total) deberán de contar con su certificado de calibración emitido por laboratorios acreditados, dicha calibración tendrá una vigencia no mayor a seis (06) meses y los equipos no tener una antigüedad mayor a cinco (05) años.
- Debe demarcar adecuadamente todas las áreas a liberar, en concordancia con las normas vigentes que determinan el ancho de franja de río, de carreteras y/u obras, así mismo identificar y ubicar las viviendas o infraestructuras que se afectará, con sus correspondientes dimensiones. Elaboración de Planos Perimétricos en CIVIL3D, con la ubicación de obras y posibles afectados.
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, acceso a cantera y botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Panel Fotográfico.

**Objetivos.**







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos del área de estudio.
- Proporcionar información de curvas de nivel el cual es base para el diseño y planteamiento hidráulico, de las estructuras hidráulicas como: captación, canal o línea de conducción, canal o línea de distribución, obras de paso como: sifón invertido, acueductos, reservorio, lagunas, canoa, alcantarillas, túneles, tomas laterales etc.
- Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia, así como las áreas bajo riego.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que la supervisión vea necesarios.
- Establecer puntos de referencia y ejes para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.

**Sistema de Unidades.**

- o En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.
- o Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales.
- o Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.
- o Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m<sup>2</sup>), según corresponda.

**Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:**  
**Obras de captación y canal de derivación.**

Los estudios topográficos del total de estructuras hidráulicas y canales de riego considerados en el proyecto en cuestión, deberán comprender como mínimo lo siguiente.

- o Levantamiento topográfico general de la zona de captación (bocatoma) y derivación, la cual comprenderá 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la zona de captación, en un ancho mínimo de 5.0 m (2.5 m a cada lado del eje), monumentados con BMs de concreto con un espaciado de 500 m. Los planos serán presentados a escalas técnicas que se adecuen y guarden relación con la norma técnica.
- o Levantamiento del perfil longitudinal (Km) y secciones transversales a cada 20 m. Los planos serán presentados a escala conveniente y a criterio de la supervisión. 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 Marks.
- o Será necesario adjuntar la libreta de campo en versión digital.
- o Levantamiento topográfico en la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos a escalas comprendidos entre 1/100 y 1/500 considerando curvas de nivel no mayores a 1 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionada.
- o El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Ubicación e indicación de puntos referenciales debidamente acoladas, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks (BM's).
- 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 a 1.00m.

**Obras de conducción y distribución.**

**Los estudios topográficos deberán comprender:**

- Para proyectos nuevos se debe realizar el levantamiento topográfico para los canales considerando el eje referencial del trazo de la línea de conducción o distribución, considerando un levantamiento topográfico en un ancho de 50 m a cada lado del eje principal del canal, o según indicaciones por el Jefe de estudio del proyecto, así mismo, se deberá estacar a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10 m en tramos curvos, debiendo estar controlada con una red Bench Marks de concreto, a distancias a cada 500 m.
- Para proyectos de mejoramiento de canales el levantamiento topográfico de la franja del eje proyectado comprenderá 25 m a cada lado del eje. Los Pis (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 25 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y verificarán con una nivelación cerrada, estas serán controladas con una red Bench Marks de concreto espaciadas a cada 500 m.
- En base a la información de campo se deben preparar los 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 metro.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para los estudios 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, ubicación y colocación de Bench Mark de concreto espaciadas a cada 500 m.



**Áreas de Riego, canteras, botaderos y otros.**

- Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación se efectuará con GPS navegador debidamente geo referenciado.
- Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Todos los BM's se colocarán aproximadamente cada 500 m a la poligonal levantada y serán debidamente monumentados.
- Para los Inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referencias y demás parámetros complementarios, se utilizará estaciones totales digitales





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

de última generación con precisiones no mayores de 02". No se aceptarán instrumentos topográficos convencionales: Los equipos topográficos a utilizar deberán contar con una certificación de calibración de una institución autorizada, no mayor a seis (06) meses, con aprobación del supervisor. -

- o Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que permita observar la información a presentar, además que permitan hacer la revisión correspondiente. Consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales correspondiente.
- o El Consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexos correspondiente
- o Para el control topográfico es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinará cuando efectúe el reconocimiento de la ruta.
- o Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
- o Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- o Los planos de las obras de arte y drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:100, 1:200 u otra adecuada, en planta y con los planos de corte necesarios.
- o El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:2000 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 que estime necesario El Consultor.
- o Levantamientos topográficos de canteras de préstamos y depósitos de materiales excedentes, presentando plano a escala 1:2000 o escala técnica adecuada.
- o Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota de terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.
- o Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación parcelaria se efectuará con equipos topográficos de última generación y/o con navegador GPS debidamente georeferenciado.
- o El Informe de los trabajos topográficos debe ser presentado en formato Word, y contener una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel.
- o Los membretes contendrán la versión aprobada, conteniendo la información determinada por la supervisión.
- o Todos los detalles se presentarán en Volumen Especifico de Estudios Básicos.



**Productos esperados**

- o Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con video, panel fotográfico y planos debidamente georeferenciados, base de datos de los



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

puntos, archivos en CD, firmado y visado por el responsable del equipo de topografía.

- o Informe técnico de geodesia. adjunta fichas de vértices, fichas de puntos geodésicos de orden C (03 puntos geodésicos), con certificación de puntos geodésicos, certificados por el IGN, firmado y visado por el responsable del equipo de topografía
- o Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y GEODESICO.

**Otras consideraciones.**

Sin ser limitativo el Consultor presentara la siguiente documentación.

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



**El estudio topográfico tendrá como contenido mínimo lo siguiente:**

1. Aspectos Generales.
  - 1.1 Introducción.
  - 1.2 Objetivos.
  - 1.3 Ubicación y acceso al área de estudio.
  - 1.4 Metodología empleada en el estudio.
  - 1.5 Descripción de los equipos topográficos utilizados.
  - 1.6 Listado, descripción y ubicación de puntos geodésicos monumentados.
  - 1.7 Listado, descripción y ubicación de BMS monumentados.
  - 1.8 Panel fotográfico.
2. Análisis de levantamiento topográfico.
  - 2.1 Análisis del levantamiento topográfico de reservorio.
  - 2.2 Análisis del levantamiento topográfico de bocatoma o captación.
  - 2.3 Análisis del levantamiento topográfico del canal principal.
  - 2.4 Análisis del levantamiento topográfico de obras de arte (Las obras de arte comprende: desarenador, alcantarillas, pasarelas peatonales, tomas laterales, aforador, pontón, caídas, rápidas, canoas y otros).
  - 2.5 Análisis del levantamiento topográfico de obras de arte especial (obras de arte especial comprende: sifones, puentes vehiculares, acueductos, obras de protección y otros).
  - 2.6 Análisis del levantamiento topográfico de Reservorios s.
  - 2.7 Análisis del levantamiento topográfico del canal secundario.
  - 2.8 Análisis del levantamiento topográfico de áreas y sectores de riego.
  - 2.9 Análisis del levantamiento topográfico de canteras y botaderos.
3. Conclusiones y recomendaciones.
  - 3.1. Conclusiones.
  - 3.2. Recomendaciones.
4. Planos.
  - 4.1 Planos generales del estudio topográfico
    - 4.1.1 Plano de ubicación político administrativo del proyecto
    - 4.1.2 Plano de vías de acceso a la zona del proyecto





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- 4.1.3 Plano clave general topográfico
- 4.2 Planos topográficos de reservorio.
  - 4.2.1 Plano de planta del área de embalse y eje de reservorio.
  - 4.2.2 Plano de secciones longitudinales y transversales
  - 4.2.3 Plano de perfil del terreno natural eje de reservorio.
  - 4.2.4 Plano de secciones transversales del terreno natural del eje de reservorio.
  - 4.2.5 Plano de perfil longitudinal del eje del cauce.
  - 4.2.6 Plano de planta de acceso al reservorio.
  - 4.2.7 Plano perimétrico de propietarios y/o posesionarios del área de reservorio
  - 4.2.8 Plano batimétrico en planta.
  - 4.2.9 Plano de planta de obras conexas.
  - 4.2.10 Plano del perfil longitudinal de obras conexas.
  - 4.2.11 Plano de secciones transversales de obras conexas.
- 4.3 Planos topográficos de obras de arte, obras especiales, botaderos, canteras, campamento y sectores de riego.
  - 4.3.1 Plano de planta.
  - 4.3.2 Plano de perfil longitudinal.
  - 4.3.3 Plano de secciones transversales.
- 5. Anexos.
  - 5.1 Certificado de los puntos geodésicos emitido por el Instituto Geográfico Nacional.
  - 5.2 Certificado de calibración de instrumentos topográficos emitido por una Universidad, laboratorio y/o instituto de reconocida credibilidad acreditado por INDECOPI.



➤ **ESTUDIO HIDROLÓGICO**

En base a los estudios previos desarrollados en el área de análisis, se actualizará y efectuará un análisis de consistencia de la información hidrometeorológica, obtenida a partir de datos hidrometeorológicos certificados comprados del SENAMHI correspondiente al régimen hídrico de la cuenca hidrográfica y específicamente, en la sección donde se localizará estructura de regulación y obras de arte.

- Se analizará y evaluará la delimitación de las subcuencas involucradas, la caracterización geomorfológica (con base en las informaciones y estudios que se disponen), así como las principales fuentes de recursos hídricos superficiales, estableciéndose su uso actual y potencial. El estudio comprenderá el análisis del inventario de las fuentes de aguas superficiales, del uso actual y del aprovechamiento del recurso hídrico. Deben generarse los mapas temáticos de hidrografía en función de la infraestructura de riego, y si usaran información de coberturas vegetales, geológicas, grupo hidrológicos de suelos, etc. también deben tener su mapa temático por subcuencas.
- Es importante también, que el Consultor realice una descripción detallada de las características del cauce de las quebradas que interceptan a las conducciones, de modo que sirva para precisar la ubicación de las obras de protección y cruce, así como, que servirán para el diseño hidráulico y estructural de las obras.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**



- Evaluar la red hidrométrica existente y recomendar a Supervisión, si es del caso, la instalación de estaciones con fines de monitoreo hidrometeorológico y agrologico complementarias para el diseño, construcción y operación del proyecto.
- Determinar la oferta de agua disponible para el proyecto, de modo que se tengan en cuenta para la planificación, diseño y características de la infraestructura hidráulica de riego consideradas en el proyecto. Los modelos empleados para determinar la oferta, deben estar calibrados con estaciones de aforos o mediante metodologías debidamente justificadas.
- Para el establecimiento del balance hídrico y diseño del sistema de captación, conducción, regulación, control y medición, debe determinarse la disponibilidad hídrica de la fuente de agua del proyecto al 75% de persistencia, ya sea mediante un análisis estadístico de series históricas confiables de mediciones de caudal, o en ausencia de éstas, mediante caudales generados con modelación matemática-estocástica- conceptual considerando como principal variable la precipitación promedio mensual (actualizada) de la cuenca de interés establecida en base a un proceso de análisis estadístico de series mensuales de precipitación de una red de estaciones meteorológicas pertenecientes al SENAMHI ubicadas en la cuenca o próximas a ella, con una cantidad mínima de tres (03) estaciones meteorológicas.
- Para el diseño del sistema de captación, vertedero de excedencias del reservorio, así como de las estructuras de cruce de ríos y/o quebradas (canoas, badenes, alcantarillas, puentes, acueductos, sifones invertidos, otros de la misma naturaleza) debe emplearse caudales máximos, calculados a partir de series de datos medidos de caudal de la fuente de interés previo. Análisis estadístico de consistencia, o en ausencia de esta información, mediante el empleo de modelos conceptuales o métodos empíricos regionales debidamente comprobados y/o calibrados, lomando como data de impulso la precipitación máxima diaria previo análisis de consistencia. Los caudales máximos serán determinados para diferentes modelos probabilísticos, seleccionando el que mejor respuesta o ajuste estadístico tenga.
- Para el diseño de la estructura de captación, y de toda infraestructura hidráulica emplazada en el cauce del río. debe considerarse una vida útil mínima de 20 años y/o según importancia de la estructura, asumiendo una probabilidad o riesgo de falla máxima del 20% debería efectuarse el diseño con un caudal pico de periodo de retorno 100 años. Para ello, deberá contarse con series de registros históricos de información hídrica y/o de precipitaciones con una extensión mínima de 30 años.
- Considerado que las bocatomas en ríos deben diseñarse para una vida útil mínima de 50 hasta 100 años, asumiendo una probabilidad o riesgo de falla máxima del 10%, debiendo efectuarse el diseño del sistema de vertido con un caudal pico de periodo de retorno de 500 a 1000 años según la relevancia de la estructura.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Se estimará el caudal ecológico de acuerdo a la Resolución Jefatura N°. 267-2019 - ANA de la fecha 5 de diciembre 2019, que aprueba la "Lineamientos generales para determinar Caudales Ecológicos", en tal sentido, en primera instancia tendría que aplicarse el concepto de caudal ecológico de referencia recomendada por la ANA.
- Deberá estimarse la demanda mensual de agua del proyecto siguiendo la metodología establecida en el cuaderno técnico de la FA0-56, considerando una cédula de cultivos crítica y eficiencia de riego compatible con el estudio agrológico, infraestructura hidráulica, método de riego y eficiencia de riego establecido para el proyecto.
- Deberá efectuarse el estudio de transporte de sedimentos de la fuente hídrica del proyecto, para el diseño de bocatomas, desarenador y dimensionamiento del dique del reservorio correspondiente al 'volumen muerto'. Asimismo, deberá efectuarse el estudio de socavación para el diseño de la bocatoma y de toda estructura ubicadas en el cauce del río, incluido las estructuras de defensa ribereña (diques, gaviones, enrocados, espigones, otros).

Asimismo, en el estudio hidrológico del estudio de pre inversión viable ya se cuenta con el análisis del laboratorio el cual determina la calidad del agua, este debe ser revisado por el especialista en hidrología.

Se cuenta con un estudio hidrológico efectuado en el estudio de pre inversión viable, en el cual se deberá realizar su análisis de contenidos y consistencia, validación, mejoramiento o reformulación, según los contenidos mínimos establecidos por la Entidad o en los Manuales respectivos.

El Estudio Hidrológico será adecuado al formato establecido por la Autoridad Nacional del Agua, el contratista realice el trámite ante esta entidad el documento de Acreditación de la disponibilidad hídrica de la fuente de agua del proyecto en las puntas de interés: Aguas arriba del ingreso al reservorio y en el punto de captación aguas abajo de la misma (agua regulada para el proyecto), cuyos pagos respectivos por derecho de trámite e inspección deberán ser asumidos por el contratista.

Deberá adjuntar el documento de disponibilidad del recurso hídrico emitido por la Autoridad Nacional del Agua - ANA (licencia y/o acreditación), ya que se encuentra no vigente la Resolución Directoral N°. 523-2021-AAA-AAA.PA, de fecha 28 de junio del año 2021 (folio N° 5,063), siendo esta quien acreditara la disponibilidad hídrica superficial, con fines agrarios, de las aguas provenientes de la quebrada PICHIBAMBA que es el primer sistema de riego.

Así mismo se indica que las fuentes de captación considerados en el perfil de proyecto que no fueron acreditados con Resolución, El contratista realizara los estudios correspondientes y luego realizar los trámites respectivos ante la Administración del agua: ALA - Medio Apurímac - Pachachaca, para su acreditación bajo la Resolución correspondiente

El informe a presentar sin ser limitativo debe contar como mínimo según lo requerido en el formato Anexo N°. 06 por el ANA con la siguiente información:





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**EL ESTUDIO HIDROLÓGICO** tendrá como contenidos mínimos los siguientes:

**RESUMEN EJECUTIVO.**

**1. ASPECTOS GENERALES**

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Antecedentes.
- 1.3. Objetivos.
- 1.4. Justificación.
- 1.5. Metodología empleada en el estudio.
- 1.6. Conceptos y términos generales.

**2. EVALUACIÓN HIDROLÓGICA.**

- 2.1. Descripción general de la cuenca y del curso principal de la fuente.
- 2.2. Ubicación de la cuenca (hidrográfica, geográfica, cartográfica, política y administrativa).
- 2.3. Delimitación hidrográfica del área de estudio.
- 2.4. Características y parámetros geomorfológicos del área de estudio.
- 2.5. Descripción hidrográfica y geomorfológica del área de estudio.
- 2.6. Fisiografía y geología del área de estudio.
- 2.7. Información Ecológica, geológica, edafológica y cobertura vegetal de la cuenca.
- 2.8. Información.
- 2.9. Inventario de las fuentes de agua e infraestructura hidráulica del área de estudio.
- 2.10. Accesibilidad y vías de comunicación.
- 2.11. Calidad de Agua.

**3. RECOPIACIÓN, ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA E HIDROMÉTRICA.**

- 3.1. Información disponible.
  - 3.1.1. Información Hidrometeorológica
- 3.2. análisis y tratamiento de la información hidrometeorológica (actualizada)
  - 3.2.1. Caudal.
  - 3.2.2. Precipitación (Pp).
  - 3.2.3. Temperatura (°C).
  - 3.2.4. Evaporación (Eva).
  - 3.2.5. Radiación solar (Rs).
  - 3.2.6. Humedad relativa (HR).
  - 3.2.7. Velocidad de viento (Vv)
  - 3.2.8. Evapotranspiración potencial (Etp).
- 3.3. Tratamiento de la información pluviométrica e hidrométrica.
  - 3.3.1. Análisis de consistencia (media, desvest y Tendencia).
  - 3.3.2. Complementación y extensión de la información pluviométrica e hidrométrica.
- 3.4. Determinación de la precipitación media mensual de la cuenca.

**4. OFERTA HIDRICA.**





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

- 4.1. Determinación de la disponibilidad hídrica a partir de información histórica de caudal de la fuente.
- 4.2. Determinación de la disponibilidad hídrica a partir del empleo de modelos de transformación precipitación-escurrimiento.
  - 4.2.1. Determinación del modelo de PP-Escurrimiento, Calibración del modelo.
  - 4.2.2. Generación de caudales medios mensuales y rendimiento de cuenca.
- 4.3. Oferta hídrica para distintos niveles de persistencia.
- 4.4. Determinación del caudal ecológico.
5. USOS Y DEMANDA DE AGUA.
  - 5.1. Uso actual del recurso hídrico.
  - 5.2. Cédula de cultivo - Coeficientes de Cultivo.
  - 5.3. Área bajo riego.
  - 5.4. Precipitación Efectiva.
  - 5.5. Evapotranspiración Potencial (ETP).
  - 5.6. Eficiencia de riego.
  - 5.7. Determinación de la demanda hídrica para riego.
6. BALANCE HÍDRICO.
  - 6.1. Balance hídrico sin proyecto.
  - 6.2. Balance hídrico con proyecto.
7. ANÁLISIS DE AVENIDAS MÁXIMAS.
  - 7.1. Determinación de la frecuencia de caudales máximos instantáneos a partir de información histórica de caudales máximos.
  - 7.2. Determinación de la frecuencia de caudales máximos a partir del empleo de modelos de transformación precipitación máxima-escurrimiento.
    - 7.2.1. Análisis estadístico de la precipitación máxima.
    - 7.2.2. Cálculo de la frecuencia de caudales máximos para distintos modelos probabilísticos y el de mejor ajuste estadístico.
  - 7.3. Determinación de la relación Período de retorno - Vida útil del proyecto.
8. HIDROLOGÍA PARA EL RESERVORIO.
  - 8.1. Determinación del volumen de almacenamiento mediante un balance hídrico multianual para todo el período de registro o data de caudales medios mensuales. Considerar la cédula de cultivos crítica, evaporación y filtraciones, así como contribuciones de la precipitación y caudal de eventos extremos.
  - 8.2. Determinación de los niveles de operación NAMO - NAME y NAMI.
  - 8.3. Análisis de resultados.
9. ESTUDIO DE TRANSPORTE DE SEDIMENTOS.
  - 9.1. Determinación de los parámetros físicos de los sedimentos.
  - 9.2. Selección de la metodología o modelos de cálculo o estimación del caudal sólido.
  - 9.3. Transporte de fondo.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- 9.4. Transporte en suspensión.
- 9.5. Determinación de bocatoma para el periodo de vida útil del proyecto.
- 9.6. Análisis de resultados.
- 10. ESTUDIO DE SOCAVACIÓN.
  - 10.1. Metodología.
  - 10.2. Cálculo de socavación.
  - 10.3. Análisis de resultados.
- 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
  - 11.1. Conclusiones.
  - 11.2. Recomendaciones.
  - 11.3. Anexos.
    - 11.3.1. Cuadros, figuras, gráficos, diagramas.
    - 11.3.2. Información hidrometeorológica e hidrométrica histórica y sintética.
    - 11.3.3. Panel fotográfico.
    - 11.3.4. Mapa base de la unidad hidrográfica (cuenca) de estudio.
    - 11.3.5. Mapa de ubicación del proyecto y de la cuenca de la fuente hídrica.
    - 11.3.6. Mapa ecológico.
    - 11.3.7. Mapa hidrográfico y clasificación ordinal de ríos.
    - 11.3.8. Mapa de estaciones hidrométricas y meteorológicas.
    - 11.3.9. Mapa de isoyetas mensual y anual.
    - 11.3.10. Mapa de isotermas mensual y anual.
    - 11.3.11. Propuesta del esquema hidráulico de la cuenca.
- 12. Certificación de la calidad de agua para fines de riego.  
Presentar certificado sustentado y validado por el especialista.



**Productos esperados**

Sin ser limitativo, el informe del estudio hidrológico debe ser presentado en archivos Word, archivos en Excel, planos, gráficos y usos de programas como HEC4, HEC HMS, HECRAS, GIS entre otros, generación de descargas, simulación de operación del sistema de riego a nivel de captaciones. 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 de ser el caso en formato de AutoCAD.

La finalidad del estudio hidrológico es obtener la acreditación de disponibilidad Hídrica. El Consultor deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por la Autoridad de Aguas competente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatura N°. 007 -2015-ANA.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

El estudio Hidrológico debe ser concordante con la Resolución de Acreditación Hídrica, emitida por el ANA

Todo el detalle del estudio de presentarán en el Capítulo de Estudios Básicos.

➤ **ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTECNICO.**

**Objetivo.**

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de las obras de la reservorio y estructuras conexas del vaso de almacenamiento, de la captación y/o derivación hacia zona de ampliación de frontera agrícola, obras de conducción, carreteras y vías de acceso, referentes básicamente al tipo de cobertura geológica y suelos, clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sísmico resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

Es imprescindible recalcar que debe hacerse un plano georreferenciado de todos los estudios o ensayos realizados in situ, así como la descripción y resultados de cada ensayo, esto es con la finalidad que no haya duplicidad de ensayos en el proceso constructivo, o en su defecto que no sean representativos u objetivos por la ubicación cercana a un ensayo anterior. Estos planos deberán tener una escala adecuada (1/500 o 1/1000), con el fin de resaltar los detalles de la zona de estudio.

Es preciso indicar que se debe realizar la elaboración del diseño hidráulico y estructural definitivo de bocatomas, reservorios y sus obras conexas teniendo en consideración el estudio a nivel de Perfil declarado viable y los presentes términos de referencia para los cuales se ha realizado la revisión del perfil técnico viable, así como también de sus estudios y ensayos realizados.

Sin embargo y sin ser limitativo, deberá considerar el diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y buen funcionamiento y deberá ser presentado, sustentado y aprobado por la supervisión y la entidad para su ejecución.

**Geología.**

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

- Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar estructuras y formaciones geológicas aflorantes y



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia.

- Sin embargo y sin ser limitativo, deberá considerar el diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y buen funcionamiento y deberá ser presentado, sustentado y aprobado por la supervisión y la entidad para su ejecución
- Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo, potencia y de geología estructural en la zona de reservorio, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- En base a la exploración de campo y evaluación de gabinete, efectuar los Mapeos de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de establecer las características geológicas, y geomorfológicas y geos estructurales, así como los riesgos geológicos y geotérmicos con miras a su tratamiento. Con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/500 o escala técnica adecuada.
- Las áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos, zonas de canteras de rocas, suelos etc. Quedaran definidas geológicamente en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.



**Geología de las obras de arte.**

- Levantamiento geológico a detalle.
- Mapeo de los procesos geodinámicos, internos y externos, actuantes (intemperismo, erosión, deslizamiento de laderas, derrumbes, asentamientos, sismicidad, filtraciones laterales o subterráneas, etc.) que puedan afectar la infraestructura.
- Naturaleza de la estructura de la corteza en el sector (fallas, diaclasas, discordancias, contactos, etc.).
- Efectuar pruebas geotécnicas ajustadas a las necesidades básicas de diseño, tratamiento e interpretación de las zonas vulnerables.
- Presentación del perfil estratigráfico de las zonas estudiadas, en donde se indique tipo de roca, tipo de depósito, contacto con zonas húmedas, derrumbes de rocas, etc.

**Geotecnia.**

En el contexto de sistemas de riego, la geotecnia se utiliza para evaluar la calidad del suelo y su capacidad para soportar infraestructuras relacionadas





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

con el riego, como canales, embalses y sistemas de drenaje. Ayuda a diseñar soluciones eficientes y duraderas, considerando factores como la permeabilidad del suelo, la compactación y la estabilidad de las estructuras.

El tipo, la cantidad, la forma de aplicación, procedimiento de elección y ubicación de un ensayo geotécnico, en campo o laboratorio, será fundamentado en el criterio y experiencia del proyectista, los mismos que serán validados y autorizados por la supervisión, a fin de garantizar un ensayo eficaz, que garantice buenos resultados, que permitan tomar decisiones óptimas para los diseños de ingeniería del proyecto.

Los Ensayos la mecánica de suelos, rocas y demás se realizarán en Laboratorios reconocidos, acreditados y autorizados en el País certificadas por el INACAL; asimismo se deberá presentar los certificados de calibración de los equipos de laboratorio y campo utilizados para ejecutar dichos. Excepcionalmente, los ensayos de laboratorio que no estén certificados por el INACAL en el Perú, se presentará los certificados de calibración especificados líneas arriba. Recomendando Laboratorios de Universidades y/o Institutos, esto no lo exime al proyectista de responsabilidad de la exactitud y confiabilidad de los resultados. Igualmente, los resultados de los ensayos deben de estar firmados y sellados por los especialistas responsables de los ensayos del laboratorio y del estudio.

Se realizarán investigaciones de campo cuya finalidad, sin ser limitativa, será la siguiente:



- Se realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 1.50 m. de profundidad mínima, hasta 0.50 m. por debajo del nivel freático, estas calicatas se excavarán cada 500 m. en el caso de canales de riego, en las posibles canteras se excavará un mínimo de seis (06) calicatas, para el caso de estructuras hidráulicas especiales, se deberá excavar calicatas por cada una de ellas. En las calicatas para el estudio de la cimentación de la presa y del canal principal se deberá realizar un ensayo de densidad de campo en el fondo de la calicata. Se presentará los registros de campo de cada calicata, en el que se incluirá un mínimo de un ensayo estándar (granulometría, límites y humedad), y la densidad húmeda de campo, densidad seca y su contenido de humedad.
- La excavación de las calicatas se efectuará previa verificación y aprobación de la supervisión; registrando los niveles freáticos correspondientes y 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 serán codificadas adecuadamente y georreferenciadas (coordenadas UTM) para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras y verificadas por la supervisión.
- En la evaluación Geotécnica de la Cimentación del reservorio, canales y obras de arte se deberá indicar: El nivel de cimentación, el tipo de material por debajo del nivel cimentación, los parámetros de resistencia (Cohesión, fricción y capacidad portante).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

La cantidad de análisis a realizar de acuerdo a lo que se requiere según el estudio precedente y requerimiento de las condiciones geológicas y geotécnicas del proyecto.

**Ensayos de Campo:**

- Densidades de campo cono de 12", en el fondo de cada calicata, canales y obras de arte
- Los ensayos de permeabilidad.

**Ensayos de Laboratorio:**

- ✓ Ensayo Estándar. NORMA USADA
- ✓ Descripción visual - manual. ASTM D 2488
- ✓ Análisis granulométrico por tamizado. ASTM D 422
- ✓ Clasificación unificada de Suelos. ASTM D 2487
- ✓ Límite líquido y límite plástico. ASTM D 4318
- ✓ Contenido de humedad. ASTM D 2216
- ✓ Peso volumétrico ASTM D 2937

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

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

**ENSAYOS ESPECIALES.**

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

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

**Obras de arte.**

Ejecutar ensayos de mecánica de suelos con fines de cimentación de las obras de arte, es decir, de las áreas en donde se van a construir las estructuras hidráulicas, como son: Vertederos, bocatomas, desarenadores, cámaras de desfogue, pases de agua, Reservorios, etc. Conjuntamente con la supervisión se deberá definir la excavación para las obras de arte, la cuales presentará las siguientes dimensiones, 1.20 x 1.20 x 2.00 m. de profundidad con ensayos de densidad y humedad natural mediante el cono de arena de 12" en el fondo de calicata.

**Canteras y materiales de construcción**







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Debe definirse las canteras de acuerdo a su explotación, se tiene tres grupos de canteras, cantera para concreto (agregado fino y grueso), cantera de agregados para construcción y mantenimiento de caminos de acceso (afirmado) y cantera de agregados para conformar la reservorio (agregados tipos A, B y C), la cantera de agregados por lo cual en los presentes términos de referencia se sugiere complementar tal información con los ensayos de dosificación de mezclas de concreto;  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .

Los estudios del potencial de explotación están ligado al tipo de agregado y al volumen que se necesita, además que sirva para determinar la calidad de los agregados. Es imprescindible optimizar la ubicación de las canteras respecto al proyecto a fin de bajar los costos de producción y suministro. Tácitamente después de la disponibilidad de utilización habiendo realizado la correspondiente autorización.



El objeto será evaluar la cantidad de material existente, en las muestras extraídas, para determinar la calidad de los mismos mediante los respectivos ensayos de laboratorio.

La exploración y ensayos de mecánica de suelos, para los tipos de cantera, en total son:

- Exploración de Campo:
- Ensayos de Laboratorio:
  - ✓ Ensayos Cantera de Rocas.
  - ✓ Ensayos Cantera Agregados.

**Presentación de Estudio.**

Sin ser limitativo, Los resultados del estudio geológico y geotécnico se presentarán por separado, deberá ser 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). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, los planos se presentarán en formato A-1 y el dibujo de los diseños asistidos por AUTOCAD.

Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, que incluye antecedentes, estudio de canteras, (revisado perfil viable) dosificación de mezclas, estudios de mecánica de suelos estudio geológico descripción geológica y geomorfológica general 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 las características de las calicatas y exploraciones efectuadas. Los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos detallados que muestren las características geológicas, geomorfológicas y geotécnicas de los suelos, los archivos serán presentados en formato digital en CD.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



#### GESTIÓN 2023 – 2026

Las conclusiones y recomendaciones del estudio deberán ser concordantes y aplicables al proyecto, enfatizando en la cimentación de las estructuras, taludes de corte y relleno, y mejoramiento del suelo de cimentación de ser el caso.

#### Productos esperados.

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 formato A-1 y en formato mínimo AUTOCAD.

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 (dosificación de mezclas), estudios de mecánica de suelos, estudio geológico, descripción geológica y geomorfológica general 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, las 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 para esta etapa, planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD. Realizar las conclusiones específicas para el diseño del sistema de riego.



Presentar planos de ubicación de calicatas, perforaciones diamantinas, según corresponda.

Presentar planos de ubicación de canteras de materiales de construcción según corresponda, indicando acceso (estado y distancia), influencia de la cantera, área, espesor, volumen (m<sup>3</sup>), potencia, tratamientos y utilidad, evaluando y validando lo presentado en el estudio de pre inversión viable.

#### ➤ ESTUDIO AGROLÓGICO.

El estudio agrológico con fines de riego es una evaluación detallada del suelo y las condiciones agronómicas de un área específica, con el objetivo de determinar la viabilidad y las mejores prácticas para implementar sistemas de riego eficientes y sostenibles. Este tipo de estudio suele ser llevado a cabo por agrónomos, ingenieros agrícolas u otros profesionales especializados en el análisis de suelos y sistemas de riego.

Realizar un estudio agrológico con fines de riego es un proceso que requiere planificación, recolección de datos, análisis y evaluación, se recomienda seguir lo siguiente:

- Identificar el área de estudio que se va a analizar para el estudio agrológico. Esto puede ser una parcela agrícola, un campo o una región más extensa, dependiendo de los objetivos del estudio y la escala de la operación.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Recopilar información existente sobre el área de estudio, como mapas topográficos, registros climáticos, información sobre cultivos anteriores, estudios de suelos previos, entre otros. Esta información puede proporcionar una base sólida para el estudio y ayudar a dirigir la recolección de datos adicionales.
- Realizar muestreo de suelos detallado en el área de estudio. Utilice una metodología sistemática para recolectar muestras de suelo en diferentes puntos, asegurándose de cubrir toda el área de manera representativa. Etiquete y registre adecuadamente cada muestra para su análisis posterior en el laboratorio.
- Análisis de laboratorio, enviando las muestras de suelo recolectadas a un laboratorio especializado para realizar análisis físicos, químicos y biológicos. Estos análisis incluyen la textura del suelo, el contenido de nutrientes, el pH, la conductividad eléctrica, la capacidad de retención de agua, entre otros parámetros relevantes para el riego y la producción de cultivos.
- Evaluar la topografía y el drenaje del área de estudio para comprender la pendiente del terreno, la dirección del flujo de agua y la presencia de posibles áreas bajas o problemas de drenaje. Esto es crucial para el diseño adecuado del sistema de riego y la gestión del agua.
- Análisis climático con datos climáticos locales y realice un análisis de las condiciones climáticas en el área de estudio. Esto incluye la cantidad y distribución de las precipitaciones, las temperaturas promedio y extremas, la evapotranspiración y otros factores climáticos relevantes para el riego y la agricultura.
- Determinar las necesidades hídricas de los cultivos que analice los requerimientos de agua de los cultivos que se planea cultivar en el área de estudio. Esto implica considerar las etapas de crecimiento de los cultivos y calcular la cantidad de agua necesaria para satisfacer sus demandas hídricas.
- Diseñar el sistema de riego con base en los datos recopilados y los análisis realizados, diseñe un sistema de riego adecuado para el área de estudio. Esto puede incluir la selección del tipo de sistema de riego (por ejemplo, riego por goteo, aspersión, gravedad), la distribución de las tuberías y la programación de riego.
- Evaluación económica y ambiental del sistema de riego propuesto, como los costos de instalación y operación, el uso eficiente del agua, la conservación del suelo y la protección del medio ambiente.
- Elaborar un informe final compilando todos los datos, análisis y recomendaciones en un informe final detallado. Este informe debe incluir una descripción completa del estudio, los resultados obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones para la implementación del sistema de riego.



➤ **DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO.**

**A. Diseño hidráulico del sistema de riego.**

El diseño hidráulico de las estructuras del proyecto de riego, se proyectarán en base a los resultados de los estudios de topografía, hidrología y agronomía; los cuales, determinan el caudal de diseño y operación de los sistemas de riego.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



#### GESTIÓN 2023 – 2026

El dimensionamiento de las estructuras de riego (captación, Reservorios, conducción, distribución y estructuras hidráulicas especiales (obras de arte), estarán en función de la oferta del recurso hídrico de la fuente (caudal de diseño), las áreas bajo riego a mejorar y/o ampliar y otros parámetros a considerar de acuerdo al criterio del proyectista.

#### Objetivo del diseño hidráulico del sistema de riego

El diseño de los sistemas de riego deberá contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para poder diseñar la infraestructura hidráulica de las bocatomas asimismo determinando las pérdidas de agua por filtración en los canales de tierra a fin de poder realizar la impermeabilización y determinar las estructuras que requiera para la conducción hidráulica de forma óptima.



El tipo de estudio, metodología de ejecución, principales actividades a realizar y los diseños deberán realizarse con metodología de las normas de diseño de obras Hidráulicas bajo normas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto de cada sistema de riego que comprenderá Bocatoma, Canal de conducción, canal de distribución y obras de arte, sifones entre otros.

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

Estos diseños serán realizados por el Consultor, ajustándose a la realidad del terreno y con el suficiente detalle, permitirá establecer las partidas genéricas y específicas de construcción, así como las cantidades de obra (metrados) para el cálculo de los costos de inversión con bastante aproximación y que resulten con un mínimo margen de situaciones imprevistas respecto a los diseños y costos definitivos.

#### Productos esperados.

El Informe de los diseños de las estructuras hidráulicas de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, Excel, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente.

Los cálculos hidráulicos 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 formatos CAD.

Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico geológico e hidrológico





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**B. Diseño estructural del sistema de riego.**

**El diseño de las estructuras hidráulicas tendrá como objetivo:**

- El diseño estructural de las obras de arte de un proyecto de riego, se efectuarán en base los resultados de los estudios de geología, geotecnia, topografía, hidrología e hidráulica, el dimensionado de las estructuras corresponde acordes al lugar de emplazamiento, verificando su estabilidad de acuerdo a las características de cimentación y las normas constructivas vigentes.
- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de Ja bocatoma, obras complementarias y en el canal o tubería de conducción y/o de distribución.

**Se adjuntarán los siguientes cálculos estructurales respectivos:**

**Realizar el cálculo estructural de las obras de arte.**

- ✓ Obras de conducción: Canal de conducción y distribución y obras complementarias.
- ✓ Obras de captación: Estructura de Bocatoma, desarenador.
- ✓ Obras de protección: Muros de encauzamiento, canoas.
- ✓ Obras de pase: Pasarela vehicular, peatonal, acueductos, sifones y otros.
- ✓ Estructuras de rápidas y caídas y otras obras consideradas.



Dichos cálculos estructurales deben guardar concordancia con el diseño de las estructuras hidráulicas, debiendo ser plasmados en planos con sus respectivas dimensiones de cada estructura planteada.

**Productos esperados.**

El Informe del diseño estructural debe contener un esquema del proyecto, diseños de cada obra de arte, este debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria de cálculo 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 de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos estructurales correspondiente es, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico

**➤ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Identificar si la actividad del proyecto es de competencia del Sector Agricultura y Riego se deberá realizar la verificación si estas actividades se encuentran fuera de los umbrales establecidos o las excepciones del Listado de Inclusión en el SEIA del Sector Agricultura y Riego aprobado por Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM, con fecha 06 de julio del 2019.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Al identificar, que el proyecto no se encuentra dentro los umbrales, o de las excepciones sobre las actividades de la Actualización y Modificación del Listado de Inclusión en el SEIA del Sector Agrario y Riego. Se recomienda tener en cuenta, cuestiones previas para proceder a elaborar el Informe de Gestión Ambiental - IGA teniendo presente lo señalado en el Artículo 38 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 013-2013-MINAGRI, que indica el Contenido Mínimo del IGA.

➤ **ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y DESASTRES.**

El Análisis de Riesgo (ADR) es un estudio primordial mediante el cual permite identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar la inversión del proyecto, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de ésta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

Es importante considerar los estudios de análisis de riesgo en todo proyecto de inversión pública, con la finalidad de garantizar las zonas y/o áreas seguras para su planteamiento, la funcionalidad de la infraestructura en el horizonte estimado del proyecto y la inversión que contemplara la ejecución; evitando así los daños, pérdidas y posibles afectaciones del proyecto y su entorno social.

Se deberá elaborar la evaluación de riesgos teniendo como referencia el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales" y en cumplimiento al Decreto Ley N°. 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres-SINAGERD y su reglamento D.S. N°. 048-2011-PCM, tomando en consideración los lineamientos técnicos dispuestos por el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.

Presentar la gestión de riesgos en el contexto del cambio climático. (Emplea los lineamientos aprobados con Resolución Ministerial N°. 0484-2019-MINAGRI, de fecha 31/12/2019).

Se deberá identificar y analizar los riesgos que afecta el área de estudio y en especial al ámbito del reservorio.

**El contenido mínimo del informe de evaluación de riesgo será:**

**INTRODUCCIÓN.**

**CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.**

- 1.1. Objetivo General.
- 1.2. Objetivos específicos.
- 1.3. Finalidad.
- 1.4. Justificación
- 1.5. Antecedentes.
- 1.6. Marco normativo.

**CAPITULO II: CARACTERÍSTICAS DEL AREA DE ESTUDIO**

- 2.1. Características Generales
  - 2.1.1. Ubicación geográfica.
  - 2.1.2. Vías de acceso.
- 2.2. Características físicas.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

- 2.2.1. Topografía.
- 2.2.2. Modelo digital de elevaciones.
- 2.2.3. Pendiente.
- 2.2.4. Geología.
- 2.2.5. Geomorfología.
- 2.2.6. Climatología.
- 2.3. Características físicas.

**CAPITULO III: DETERMINACION DE NIVELES DE PELIGRO.**

- 3.1. Metodología.
- 3.2. Recopilación y análisis de información.
- 3.3. Identificación del área de influencia.
- 3.4. Parámetros de evaluación del fenómeno.
- 3.5. Susceptibilidad del territorio.
  - a. Factores condicionantes.
  - b. Factor desencadenante.
- 3.6. Análisis de elementos expuestos.
  - 3.6.1. Infraestructura existente (Sectores)
- 3.7. Definición de escenarios críticos.
- 3.8. Estratificación del nivel de peligrosidad.
- 3.9. Niveles de peligro.
- 3.10. Mapas de peligros por inundación fluvial y movimientos en masa u otros de corresponder.



**CAPITULO IV: ANALISIS DE VULNERABILIDAD.**

- 4.1. Vulnerabilidad del ámbito del proyecto.
- 4.2. Análisis de vulnerabilidad.
- 4.3. Niveles de vulnerabilidad.
- 4.4. Estratificación de vulnerabilidad.
- 4.5. Mapa de vulnerabilidad.

**CAPITULO V: CALCULO DE RIESGO.**

- 5.1. Método para la determinación de los niveles de riesgo.
  - 5.1.1. Niveles de riesgo.
  - 5.1.2. Matriz de riesgo.
  - 5.1.3. Estratificación del Nivel de Riesgo.
  - 5.1.4. Mapa de Riesgo.
- 5.2. Cálculo de probables pérdidas.
- 5.3. Medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres.
  - 5.3.1. De orden estructural.
  - 5.3.2. De orden no estructural.

**CAPITULO VI: CONTROL DEL RIESGO.**

- 6.1. Aceptabilidad / Tolerancia.

**CONCLUSIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ÍNDICE DE CUADROS**

Asimismo, presentara la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras, En cumplimiento de lo establecido en el numeral 32° del Art. 32° de





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

la ley de contrataciones del estado, y el numeral 116.30 del Art 116 de su reglamento, el Expediente técnico deberá identificar y asignar los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra: que deberán ser sustentados en el análisis técnico correspondiente. Dicho análisis deberá definir, además, que riesgos serán asumidos por el constructor y cuales por la ENTIDAD contratante de la obra. Se deberá elaborar los formatos y alcances correspondidos en la directiva N°. 12-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras"; aprobado bajo Resolución N°014-2017-OSCE/CD y modificatoria con Directiva N.° 012-2017-OSCE/CD.

➤ **ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.**



En cumplimiento de los Artículos N° 22 y Art N°. 30, Ley N° 28296 "Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación", el Texto Único de Procedimientos Administrativos vigente (D.S N°. 022-2002-DE) I R.M. 0546-2007-DE/ R.M. 127-2011-MC/R.M. 271- 2011-MC) y el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. N° 003-2014-MC). Todo proyecto de inversión pública a nivel de estudio definitivo, deberá contar obligatoriamente con un estudio de monitoreo Arqueológico y su Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el área de intervención del proyecto, emitidos por el Ministerio de Cultura o dependencias correspondientes, de acuerdo a la Resolución Viceministerial N°. 037-2013-VMPCIC-MC que aprueba la directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC "Términos de uso del sistema de Gestión de CIRA" y los "Términos de uso del sistema de Gestión del Plan de Monitoreo Arqueológico -PMA" (Versión 2.0).

Entregar el estudio de identificación de zonas arqueológicas y su trámite ante el Ministerio de Cultura. Y en caso de proyectos de mejoramiento se debe presentar el Plan de Monitoreo Arqueológico de acuerdo a la directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC "Normas y Procedimientos para la emisión del CIRA en el marco de los D.S. 054 y 060- 2013-PCM".

Se deberá tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA en el marco de los D.S. 054 y 060- 2013-PCM.

**Estructura de contenido de Estudio Arqueológico:**

**INTRODUCCIÓN.**

1. Descripción del área del plan de Monitoreo Arqueológico.
  - 1.1. Descripción geográfica del área del Plan: ubicación, clima y características generales
  - 1.2. Descripción de la infraestructura a desarrollar en el área evaluada.
  - 1.3. Vías de acceso.
2. Sitios arqueológicos monitoreados en el Plan.
  - 2.1. Ubicación. Antecedentes.
  - 2.2. Estado de conservación.
  - 2.3. Descripción del sitio con respecto a la vía.
3. Equipo de investigadores y responsabilidades dentro del proyecto.
4. Plan de labores efectuadas.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

- 4.1. Cronograma del desarrollo de actividades de monitoreo, inspecciones de campo, trabajo de gabinete, etc.
5. Métodos y técnicas de monitoreo, recuperación, capacitación y señalización preventiva.
  - 5.1. Aspectos generales.
  - 5.2. Fichas y actas empleadas.
  - 5.3. Metodología de los análisis de los materiales.
6. Resultados de los trabajos de monitoreo.
  - 6.1. Resultados obtenidos en las áreas intervenidas (explanaciones, alcantarillas, áreas auxiliares, etc.).
  - 6.2. Análisis e interpretación de los materiales analizados.
  - 6.3. Recomendaciones para futuras intervenciones.
  - 6.4. Problemática de conservación y protección de los sitios.
7. Alcance de los trabajos a realizarse en las obras.
8. Cuadro resumen de las áreas monitoreadas.
9. Manejo y depósito de los materiales recuperados.
  - 9.1. Metodología de embalaje y preservación.
  - 9.2. Inventario de materiales (naturaleza, cantidad, pesa, unidad, sector, sitio, cajas: nomenclatura, numeración y cantidad).
10. Presupuesto del Monitoreo Arqueológico.
11. Conclusiones y recomendaciones.
12. Bibliografía.
13. Anexos.
14. Planos.
  - 14.1. Plano de ubicación general.
  - 14.2. Plano de ubicación de sitios arqueológicos.
  - 14.3. Plano de áreas intervenidas.
  - 14.4. Plano de señalización preventiva.
  - 14.5. Plano de áreas auxiliares monitoreadas.
15. Láminas.
  - 15.1. Láminas de dibujo de perfiles.
  - 15.2. Láminas de dibujo de cerámica (de ser necesario).
16. Panel de fotos.
  - 16.1. Materiales clasificados por su importancia y naturaleza.
  - 16.2. Plano de áreas de rescate (de ser necesario).
  - 16.3. Ubicación, área y perímetro.

Todos los planos deberán dibujarse asistido por AutoCAD, estar geo referenciados (WGS-84) y presentado de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

El expediente técnico debe considerar la acciones y presupuesto determinado por la supervisión a cargo del ministerio de cultura, que será monitoreo arqueológico indicada en forma detallada en el estudio arqueológico correspondiente.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**➤ ESTUDIO DE ASPECTOS SOCIALES-ECONOMICOS**

El estudio de Aspectos Sociales será elaborado considerando la "Guía del componente Social para Proyectos de infraestructura Agraria y Riego en el marco del Invierte Perú" aprobado con Resolución Ministerial N°.183-2020-MINAGRI; en esta fase, será obtener la licencia social para la ejecución del proyecto y el saneamiento legal de los terrenos de la zona de embalse, Reservorio y obras conexas.

El estudio social durante la formulación del expediente técnico consiste en desarrollar una serie de actividades en coordinación con la organización de usuarios juntas - comisiones - comités), organización de productores agrarios, beneficiarios afectados, autoridades y dirigentes comunales, con la finalidad de garantizar la viabilidad social del proyecto mencionado.

**Objetivo.**

Formular el Estudio Social a nivel de expediente técnico relacionado al proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC" CON CUI N° 2594348, con la finalidad de establecer la viabilidad social del proyecto.

**Metodología**

Para el desarrollo del Estudio Social el Consultor deberá aplicar (sin ser limitativos) en el área de influencia del proyecto los siguientes criterios metodológicos:



- Cronograma de acciones.
- Reuniones Informativas.
- Talleres de capacitación
- Diseño, aplicación y validación y procesamiento de instrumentos (encuestas / entrevistas).
- Identificación y tratamiento de actores.
- Estrategias de persuasión social.
- Estudio de casos.
- Diagnóstico sociopolítico de la zona de intervención.
- Estrategias y acciones de difusión.
- Sondeo de opinión.
- Procesamiento estadístico, análisis, interpretación de instrumentos (encuestas entrevistas).
- Evaluación y replanteo constante de acciones realizadas.
- Recopilación de información de diversas fuentes (Páginas Web, bibliotecas, hemerotecas).

**Actividades**

El Especialista Social ejecutará las siguientes actividades en coordinación con las autoridades y dirigentes comunales, beneficiarios, afectados, organización de productores agrarios, propietarios de los terrenos en las zonas agrícolas y



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

de ubicación de reservorios, con las organizaciones de usuarios, en la línea de garantizar la viabilidad social del proyecto:

- Formulación del Plan de Trabajo, que incluya las actividades y cronograma a desarrollar durante la formulación del expediente técnico, el mismo que debe ser revisado y aprobado por el Jefe del equipo Consultor y supervisado por la Unidad Ejecutora, correspondiente.
- Reconfirmación y actualización de la Línea de Base Social (LBS).
- Reuniones Informativas, a llevarse a cabo en las zonas afectada y beneficiaria del proyecto, con la finalidad de reconfirmar los compromisos asumidos durante los estudios de pre inversión.
- Formulación del Plan de Capacitación, que comprenda el desarrollo de las sesiones de capacitación social y técnica.
- Talleres de capacitación dirigidos a organizaciones de usuarios (Juntas-Comisiones) beneficiarios, operadores del sistema, autoridades locales, dirigentes comunales, afectados y beneficiarios.
- Formulación del Informe Final del Estudio Social (Expediente Técnico), adjuntando los documentos de sostenibilidad.
- En coordinación permanente con el equipo Consultor realizará:
  - ✓ Apoyo en la reconfirmación del padrón actualizado de poseedores, afectados y beneficiarios en el ámbito de influencia del proyecto (zona de embalse, reservorio, sistema de conducción, canteras, etc.), de tal forma que se canalice la documentación de la libre disponibilidad de terrenos.
  - ✓ Coordinación de las reuniones de información dirigidas a las Juntas y Comisiones y Comités de Usuarios comprendidos en el ámbito del proyecto.
  - ✓ Apoyo en la confirmación y determinación del 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 rurales en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del terreno, si lo hubiera; de igual forma, determinar el entorno del área del proyecto mediante obtención de información de instituciones públicas y privadas, referido a condiciones climáticas, topografía, zonas riesgosas, clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor, sitios o zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, etc.
  - ✓ Coordinando con los gobiernos regionales, locales y entidades correspondientes del MIDAGRI, efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por todos los medios posibles la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores, con el propósito de que brinden el apoyo necesario.
  - ✓ Facilitar el directorio de los actores vinculados al proyecto (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos, Etc.), que permitirá coordinar las acciones programadas, validar la información referida a los padrones







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

de predios en litigios (si 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 poseedores en predios del Estado.

- ✓ Apoyo en la confirmación de la existencia de comunidades campesinas o nativas; planos que permitan identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con poseedores y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

**Documentos de sostenibilidad.**

Para efectos de la validez de los documentos de sostenibilidad y con la finalidad de evidenciar la viabilidad social del proyecto, es necesario que se adjunte al Informe Final del Estudio Social la siguiente documentación, visada por lo menos por 03 autoridades locales y debidamente autenticada por notario público o alguna autoridad local de la zona (Juez de Paz No Letrado).

**Esquema de Contenido.**

El estudio de Aspectos Sociales tendrá como contenidos mínimos lo siguiente:

**Estructura del estudio social.**

Resumen Ejecutivo.

**I. Aspectos generales.**

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Función del proyecto.
- 1.3. Reconfirmación de la Línea de Base Social.
- 1.4. Taller de capacitación de Reuniones Informativas asamblea comunal.

**II. Especificaciones del contenido.**

- 2.1. Componentes del estudio.
- 2.2. Fichas de programación. Presupuesto y ejecución de actividades de capacitación social.
- 2.3. Fichas de programación. Presupuesto y ejecución de actividades de capacitación Técnica.
- 2.4. Metodología, procedimientos, medios / Instrumentos de capacitación.
- 2.5. Cronograma general de actividades.
- 2.6. Cronograma y presupuesto de capacitación Social y Técnica.
- 2.7. Presupuesto de Capacitación Social y Técnica.
- 2.8. Consolidado general del presupuesto.
- 2.9. Conclusión.
- 2.10. Recomendación
- 2.11. Anexos.

**III. Anexos:**

1. Acta de confirmación para el inicio y desarrollo de los estudios a nivel de Expediente Técnico.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

2. Acta de reuniones informativas / Asambleas / talleres de capacitación.
3. Documentos de libre disponibilidad del terreno.
  - 3.1. Acta de asamblea de la comunidad cediendo los terrenos para la ejecución física de la obra (Diques, vaso de reservorio, fuentes de agua, bocatomas, sistema de conducción, Reservorios s, obras de arte), adjuntando las evidencias necesarias (planos topográficos, fotografías, etc.).
  - 3.2. Acta de libre disponibilidad de terreno por parte de los propietarios.
  - 3.3. Acta de libre disponibilidad de terreno para el uso de botaderos.
  - 3.4. Acta de libre disponibilidad de cantera (opcional).
4. Actas de aceptación y/o compromiso.
  - 4.1. Acta de compromiso de operación y mantenimiento del sistema.
  - 4.2. Acta de aceptación del proyecto.
  - 4.3. Acta predisposición de cortes de agua.
5. Autorización de vías de acceso para el proyecto.
6. Acta de confirmación de la Constitución del Junta de Usuarios, Comisión de usuarios y/o comité de Usuarios de agua.
7. Actas de registro de incidencia (en caso de ser necesario). Registro actualizado del padrón de afectados.
8. Registro actualizado del padrón de beneficiarios del proyecto. Acta de confirmación de compromiso de pago de tarifa de agua.
9. Acta de confirmación de disponibilidad y aporte de mano de obra no calificada (opcional).
10. Testimonio fotográfico precisando fecha, tema/asunto, hora, lugar, participantes.
11. Directorio actualizado de Juntas / Comisiones y Comités de Usuarios comprendidos en el ámbito del proyecto (Actualizado).
12. Instrumentos para la recopilación de la Línea de Base Social - LBS (encuestas-entrevistas).
13. Otros documentos inherentes al estudio social.



El especialista social adjunta el informe final del estudio social, la siguiente documentación (anexos), debidamente autenticado por notario público o alguna autoridad local (Juez de Paz no letrado).

NOTA: Sin ser limitativo se adicionarán actas que según coordinaciones y diagnóstico correspondan a las particularidades de la zona a intervenir.

➤ **ESTUDIO PLAN DE CAPACITACIÓN.**

El plan de capacitación estará a cargo del especialista social, en donde se detallará las actividades de capacitación consideradas para la ejecución del proyecto, considerando la especialidad, los temas y profesional encargado de realizar la capacitación y duración.

Estructurar el presupuesto necesario para realizar las capacitaciones. Esquema de Contenido.

**El estudio de Plan de Capacitación tendrá como contenidos mínimos lo siguiente:**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**Resumen Ejecutivo.**

**I. Aspectos generales.**

- 1.1. Objetivos.
- 1.2. Función del proyecto

**II. Plan de Capacitación.**

- 2.1. Formulación del Plan de trabajo.
- 2.2. Reuniones Informativas.
- 2.3. Asambleas Comunales.
- 2.4. Reconfirmación de la línea base social.
- 2.5. Talleres de Capacitación.
- 2.6. Formulación del Plan de Capacitación.
  - 2.6.1. Plan de capacitación y asistencia técnica.
  - 2.6.2. Plan de capacitación de operación y mantenimiento- organización de usuarios de agua.
  - 2.6.3. Plan de liberación de áreas afectadas - Saneamiento legal.
  - 2.6.4. Plan de fortalecimiento institucional.
  - 2.6.5. Plan de capacitación de manejo de cultivo.



**III. Conclusión y Recomendación**

- 3.1. Conclusiones.
- 3.2. Recomendaciones.

**IV. Anexos.**

- 4.1. Panel fotográfico.

**➤ DOCUMENTOS DE GESTIÓN.**

Son documentos técnicos de soporte para la gestión que establecen requerimientos para viabilidad del expediente técnico.

- Acreditación de la disponibilidad del Recurso Hídrico por parte del AAA-ANA.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos GIRA y/o Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Certificación Ambiental otorgada por la Autoridad Competente.
- Certificados de puntos geodésicos emitidos por el Instituto Geográfico Nacional - IGN.

**➤ OTROS ESTUDIOS.**

Sin ser limitativo deberá considerar otros estudios de acuerdo a los requerimientos y que el Consultor lo considere conveniente en coordinación con el supervisor.

**10. REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS**

**10.1 DE LA EMPRESA CONSULTORA**

La experiencia del postor y del personal clave, serán considerados en base a los siguientes servicios iguales o similares:





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



GESTIÓN 2023 – 2026

Elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Evaluación de expedientes técnicos para la Construcción, Creación, mejoramiento y/o Ampliación de obras hidráulicas con fines de riego agrícola tales como: bocatomas y/o diques y/o Reservorios y/o canales y/o Reservorios y/o sistemas de conducción de agua, incluidas sus obras de arte.  
Además, deberá estar inscrito en el RNP como Consultor de Obras - Consultoría en Obras de Reservorios, Irrigaciones y Afines, en función al objeto de la convocatoria y la CATEGORIA B a más será considerada en concordancia a la Resolución N° 030-2020-OSCE/PRE, debiendo tener en cuenta el valor referencial que corresponde a la Consultoría de Obra.

10.2 PERSONAL REQUERIDO PARA EL ESTUDIO.



Para fines del servicio, el equipo Consultor estará compuesto por profesionales, que deben contar con los medios necesarios para cumplir eficientemente sus obligaciones.

El equipo mínimo de profesionales para elaborar el estudio de Inversión a nivel de Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo, será el siguiente:

Nº	CANT.	PROFESIONAL	ROLES Y FUNCIONES	PARTICIPACION
1	1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudios	Representar al equipo Técnico Profesional en las en las diferentes coordinaciones del Proyecto, Elaborar el Plan de trabajo, revisar y validar la agrología del PIP viable, informes parciales e informe final.	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
2	1	Especialista en Diseño, en diseño agronómico, hidráulico y/o estructural	Elaborar el Estudio Hidrológico, topografía, geodésico y diseño Hidráulico del Sistema de Riego	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
3	1	Especialista en Geología y Geotécnica	Elaborar el Estudio Geológico y Geotécnico	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
4	1	Especialista Ambiental	Elaborar el Estudio de Impacto Ambiente	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
5	1	Especialista en metrados, costos y presupuesto, programación de obra y especificaciones técnicas	Elaboración de metrados, costos y presupuesto, programación de obra y especificaciones técnicas	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
6	1	Especialista en análisis de riesgos y desastres	Elaborar el Estudio de análisis de riesgos y desastres	Formulación y elaboración del Expediente Técnico
7	1	Especialista en aspectos sociales y Arqueología	Elaborar los estudios relacionados a los aspectos sociales y Arqueología	Formulación y elaboración del Expediente Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Para todo el personal profesional propuesto,

- Registro CIP y habilitación de los profesionales para el inicio de su participación, efectiva a del servicio y no para la presentación de las propuestas. Tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.
- Carta de compromiso del personal clave (profesionales) de la presente sección, con firma legalizada

**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL PROPUESTO, RAZONES DE FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADAS.**

Para la prestación de los servicios correspondientes a la Elaboración del Expediente Técnico, el Consultor dispondrá del personal profesional calificado especificado en su Oferta Técnica, no estando permitido cambiarlos, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, El Consultor deberá proponer a la Entidad, con quince (15) días útiles de anticipación, el cambio del personal a fin de obtener la aprobación correspondiente, que será comunicado al Consultor mediante documento o vía correo electrónico autorizado en el contrato.

El nuevo profesional propuesto deberá reunir, las mismas calificaciones o mayor a las del profesional que requiere ser cambiado, considerando como mínimo los requisitos establecidos en las bases respectivas; así como, la experiencia o calificaciones que hubieran permitido al Consultor obtener puntaje durante la calificación de su propuesta.

El incumplimiento por parte del Consultor de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conllevará a la aplicación de una penalidad, en concordancia con lo establecido en el Artículo 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**11. FUNCIONES DEL EQUIPO MÍNIMO DEL CONSULTOR.**

**a) DEL JEFE DEL ESTUDIO.**



- Planificará y programará todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinará con el SUPERVISOR todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Coordinará con el SUPERVISOR la emisión de los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- Coordinar, conducir y controlar el desarrollo de todas las actividades para la elaboración de los estudios de acuerdo a los contenidos mínimos establecidos y sustentar toda documentación ante el SUPERVISOR. Gestionar los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la 'propuesta técnica ante la Entidad.
- Solicitar autorización y/o la aprobación que corresponda, en el marco de los servicios del CONSULTOR, simplificando al máximo los pasos administrativos.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Será responsable de la Formulación de los Estudios conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, y los presentes Términos de Referencia.
- Tendrá a su cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Organizará y presentará los informes de avance establecidos en los términos de referencia y hará entrega del informe final hasta la conformidad y aprobación por la Entidad.
- Coordinará permanentemente con todos los especialistas.
- Elaborará las especificaciones técnicas del proyecto en coordinación con los especialistas de los estudios del expediente técnico.
- Revisará, validará y de ser el caso mejorará el estudio agrológico del estudio de pre inversión viable.
- Conjuntamente con el SUPERVISOR, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- Revisará, consolidará y dará conformidad a los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance de los Estudios, del Informe Final, Planos, Anexos y otros relacionados al proyecto que indique el SUPERVISOR.
- Participará de las reuniones propuestas de acuerdo al Plan de Trabajo.

**b) ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA, DISEÑO AGRONÓMICO, HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE SISTEMAS DE RIEGO.**

- Elaborará el Estudio de Hidrología del Proyecto.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo de las fuentes de agua que están inmersas en el proyecto.
- Determinará la oferta del recurso hídrico de la(s) fuente(s) de agua disponible en la zona del proyecto, analizando su comportamiento y régimen de avenidas en épocas extremas (máximas y mínimas), para ser presentado ante la Administración Local del Agua (ALA), a fin de que emita opinión vinculante respecto a la disponibilidad hídrica y realizar el trámite correspondiente ante la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- Elaborará el estudio de transportes de sedimentos del proyecto que determinará el grado de concentración y el tipo de sedimentos que transportan (por suspensión, saltación y/o arrastre), en el tiempo, de la(s) fuente(s) de agua para el proyecto, lo que se empleará para el diseño de las obras a ser proyectadas en el estudio.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.
- Responsable del diseño, agronómico, hidráulico de los Canales y de las obras de arte del sistema de riego comprendidas en el proyecto.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo, para proponer la ubicación de las estructuras que correspondan en el presente proyecto.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos hidráulicos del diseño de las estructuras del sistema de riego.
- Coordinar con el Jefe de proyecto, con el especialista en diseño estructural de riego y el especialista en geotecnia (lo que corresponda) para revisión de los avances del mismo.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo, para proponer la ubicación de las estructuras que correspondan en el presente proyecto.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos estructurales del diseño de las estructuras del sistema de riego.
- Coordinar con el Jefe de proyecto, con el especialista en diseño hidráulico de riego y el especialista en geotecnia (lo que corresponda) para revisión de los avances del mismo.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

**c) ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA.**

- Encargado del elaborar el Estudio de Geología y Geotecnia del proyecto.
- Efectuar la evaluación Geológica y Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo, potencia y de geología estructural (fallas, discordancias, contactos, fisuras) en la zona de reservorio, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo de las áreas de emplazamiento de las obras proyectadas y validar las canteras de materiales, para su empleo en el desarrollo del proyecto.
- Realizará las investigaciones necesarias para conocer las características de las formaciones existentes a lo largo de la ruta de los canales y estructuras proyectadas, así como proporcionar la información técnica que servirá de base para los cálculos y diseños.
- Se encargará de describir las características geológicas y geomorfológicas a nivel regional y local de las unidades, formaciones y depósitos existentes dentro de las cuales se ubica el ámbito del proyecto.
- En base a la exploración de campo y evaluación de gabinete evaluar los Mapeos de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento, de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de establecer las características geológicas, geomorfológicas y geo estructurales; así como los riesgos geológicos y geotécnicos (geodinámica externa) con miras a su tratamiento: con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/2500 y/o 1/5000 o escala adecuada.
- Evaluar las condiciones geológicas y geomorfológicas de la accesibilidad a la reservorio y obras conexas.
- Revisar y validar los resultados de laboratorio del estudio de pre inversión viable de su especialidad.
- Realizar la actualización mediante exploración de las áreas de préstamos - canteras- para agregados para concreto, relleno y zonas de canteras de rocas, suelos, etc. así como el cálculo del material disponible de materiales impermeables, filtros, espaldones, etc. que serán representadas en planos a escala adecuada.
- De la Geotecnia y Mecánica de Suelos: Se debe coordinar la distribución y el número de pruebas de permeabilidad para determinar las condiciones de la roca en la zona de fundación del reservorio, obtenidos de las perforaciones





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

actuales y de estudios anteriores, generando secciones geotécnicas a escala adecuada.

- Verificar que todos los resultados de los ensayos y análisis de laboratorio estén firmados por los responsables y/o especialistas de laboratorio además de visar y sellar los mismos.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado para el diseño de las obras hidráulicas proyectadas.
- Coordinará con el Jefe de proyectos, para la presentación de los servicios de laboratorio(s) acreditado(s) por el Instituto Nacional de la Calidad - INACAL.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

**d) ESPECIALISTA AMBIENTAL**



- Realizará todas las gestiones ambientales hasta la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental con acto resolutivo.
- El especialista en gestión ambiental deberá cumplir mínimamente uno de los ítems mencionados en el D. S. N° 013-2013-MINAGRI
  - Un profesional registrado y habilitado en el colegio profesional respectivo, con una experiencia mínima de dos (2) años; de los cuales un (1) año debe haber sido dedicado a temas relacionados a la actividad productiva materia del proyecto y/o a temas ambientales.
  - Empresas consultoras ambientales, sean estas personas jurídicas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, debidamente registradas y habilitadas en el Registro de Consultoras Ambientales que conduce la DGAAA, hasta tanto el MINAM apruebe
- Deberá coordinar reuniones técnicas con los especialistas de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.
- Deberá coordinar y participar en reuniones técnicas con los especialistas de SENACE, ANA, SERFOR, MINISTERIO DE CULTURA, DGAAA, SERNANP, en caso corresponda.
- Debe establecer su plan de trabajo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.
- Deberá desarrollar los mecanismos de participación ciudadana aprobados por el SENACE, con la debida coordinación con La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, beneficiarios y la entidad evaluadora que corresponda.
- Deberá coordinar las fechas de tomas de muestras en campo con La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, beneficiarios o junta de usuarios y la entidad evaluadora que corresponda.
- Deberá elaborar el Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la categoría ambiental asignada.
- Se encargará de levantar las observaciones Formuladas en todos los trámites (IGA) por el SENACE, ANA, SERFOR, MUNCU, DGAAA, SERNANP, en caso corresponda.
- Coordinará permanentemente con el Jefe de proyectos.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**e) ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS, PROGRAMACIÓN DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

- Elaborará las Planillas de Metrados del proyecto, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos, jornales y rendimientos tomando como referencia los costos de CAPECO); así mismo, el Presupuesto del proyecto.
- Coordinará permanentemente con el Jefe de proyecto, especialistas en Diseño: Hidráulico y estructural de riego, diseño hidráulico y estructural de Reservorios, evaluación ambiental y arqueología.
- Elaborará la programación de obra, GANTT, PERT CPM y desembolso de materiales de acuerdo a las partidas de metrados y presupuesto.
- Elaborará las especificaciones técnicas del proyecto en coordinación con los especialistas de los estudios del expediente técnico "en concordancia con los metrados, presupuestos y cronogramas de obra.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

**f) ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES.**

- Ejecutará trabajo de campo para identificar los principales riesgos en la zona del proyecto.
- Deberá estar acreditado como evaluador de Riesgos por el CENEPRED (DIRECTIVA N° 002-2017-CENEPRED/J)
- Elaborará el Estudio de Análisis de Riesgos y Desastres.
- Realizará un análisis detallado de las medidas de reducción de riesgo de desastres - MRRD.
- Coordinará permanentemente con el Jefe del Proyecto.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen. El especialista con acreditación como Evaluador de Riesgos por el CENEPRED,



**g) ESPECIALISTA EN ASPECTOS SOCIALES Y ARQUEOLOGÍA**

- Realizará talleres participativos para identificar y determinar la necesidad de ejecutar planes de capacitación específicos en temas sensibles y necesarios para la organización de usuarios.
- Desarrollará los planes de capacitación determinados como necesidad.
- Realizará actas de libre disponibilidad de terrenos por parte de los propietarios.
- Participar y dirigir las capacitaciones y talleres con los beneficiarios y afectados del proyecto a fin de obtener la licencia social para el mismo.
- Realizará la recopilación, análisis sistemáticos de bibliografía especializada Cartografía, información Arqueológica y de ingeniería pertinentes para los servicios y procedimientos arqueológicos a desarrollar. Esta etapa es previa a la presentación de la solicitud del CIRA ante la Dirección Regional de Cultura que corresponda.
- Realizará la evaluación de campo de las áreas comprometidas en el proyecto área afectada para la construcción de las estructuras del proyecto, así como las áreas complementarias, botaderos, canteras, campamentos, accesos, etc.), lo que se verá reflejado en el levantamiento de un Registro Gráfico y Fotográfico detallado, a fin de descartar la presencia de evidencia o sitios arqueológicos en superficie.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Elaboración del informe de Arqueología tomando en cuenta el documento Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA N° 95-2021-DDC APU/MC, el cual será visado y sellado por el profesional, exponiendo los resultados del área materia de certificación, a fin de elaborar la memoria descriptiva y los planos de acuerdo a los formatos del Ministerio de Cultura. Esta etapa incluye la presentación de la solicitud de emisión del CIRA en la Dirección Desconcentrada de Cultura que corresponda.
- Acompañamiento a la Supervisión y Evaluación Técnica de Campo por parte de la supervisión de la Dirección Desconcentrada de Cultura que corresponda.
- Seguimiento del trámite ante la Dirección Desconcentrada de Cultura hasta la emisión del Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas supervisadas, de acuerdo al Decreto Supremo N° 054 y 060-2013. El procedimiento administrativo para la emisión del CIRA, desde la presentación de la solicitud, debe tomar 20 días hábiles.
- El Especialista en Arqueología formulara el Plan de Monitoreo Arqueológico de acuerdo al Reglamento de intervenciones Arqueológicas.
- El Especialista en Arqueología deberá presentar un presupuesto económico de la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico en coordinación con el Ing. Especialista en metrados, costos y presupuestos.
- Coordinara permanentemente con el Jefe de proyectos.



**12. ASPECTOS PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.**

Un aspecto importante que el pastor deberá considerar para la ejecución del estudio a nivel de Expediente Técnico es la apertura y funcionamiento de una Oficina Central en la ciudad de Abancay y una (01) Oficina de Operaciones y Coordinación para los fines operativos, logísticos y de atención al público en la zona del proyecto, durante la etapa de campo dado que las necesidades de proceso de elaboración del expediente técnico así lo requieren.

Las oficinas deberán ser atendidas por funcionarios, profesionales o técnicos, con suficientes atribuciones y poder resolutive para los diferentes casos y situaciones que el estudio demande y/o genere durante su ejecución; su instalación debe ser comunicada a la Entidad.

**13. PLAZO DE EJECUCION.**

El Plazo máxima para la elaboración del Expediente Técnico es de **noventa (90) días calendario**s, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato y/o notificado la orden de servicio respectivo.

**14. ENTREGABLES.**

Para cumplir con el objetivo de la elaboración del Expediente Técnico y el objeto del Proyecto por parte de El Consultor, este realizara entregables progresivos que deberán ser aprobados por la Supervisión del Expediente Técnico.

Para la presentación de cada uno de los informes El Consultor deberá tener en cuenta la exigencia para la presentación de los mismos y que se detalla a continuación:

Toda documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas correlativo (de atrás hacia a delante), las que deberán estar debidamente firmadas por



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

el Jefe de Proyecto y el Especialista del rubro o rubros tratados (en caso se trate de información técnica) y, por el Representante Legal para el caso de documentación contractual (cartas, presentación de informes, entregables, solicitudes, etc.), en serial de conformidad.

Todo los Entregables de avance deberán ser entregados en formato digital (PDF y nativos - CD o DVD), para su revisión y conformidad a la Supervisión con copia a la Entidad, en caso de que no se cumpla con presentar la versión nativa, se tendrá como NO ADMITIDO, y se procederá con la aplicación de penalidades.

Una vez obtenida la conformidad de la Entidad, el Consultor deberá presentar los Entregables de avance en físico un (01) original y en digital (Word y PDF - CD o DVD). El físico con su respectiva caratula de identificación y contenido.

La elaboración del Expediente Técnico se realizará en un total de noventa (90) días calendarios - 3 meses, con la presentación de cuatro (04) entregables, cuyo contenido se muestra a continuación:

**14.1 PRIMER ENTREGABLE.**

A los quince (15) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato. El primer entregable debe contener como mínimo lo siguiente:

Elaborar y presentar un informe detallado del reconocimiento de campo realizado, describir el ámbito y la zona de influencia de estudio; realizar una descripción de las ventajas y desventajas del proyecto, así como el desarrollo de actividades complementarias para su mejoramiento.

Asimismo, se debe indicar los objetivos, alcances, metodología, cronograma de actividades de los estudios básicos, fotografías, la programación de las actividades de campo, entre otras acciones que serán necesarias para el cumplimiento de las exigencias que se indican en los términos de referencia.

**Presentar el Plan de Trabajo incluyendo como mínimo:**

- Descripción general del proyecto y metodologías a emplear en la elaboración del Expediente Técnico de obra.
- Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesión, especialidad, domicilio actual, número de teléfono personal, correo electrónico, copia de DNI, carnet de extranjería (en caso de extranjeros), donde se pueda visualizar la firma del profesional.
- Un diagrama de barras calendarizado, referirlo a la fecha de inicio del servicio mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los avances periódicos, indicado en el numeral 10 del presente TDR.
- Se debe considerar 01 reunión como mínimo para la elaboración del Expediente Técnico (ET) de 30 días y 02 o más reuniones para los ET de 60 días a más. El objetivo de la reunión será la presentación de su avance de la Consultora hacia el Supervisor. Al finalizar estas reuniones se enviará un correo de conformidad o un Acta de conformidad de reunión por parte del Supervisor.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- e) La Programación de elaboración del Expediente Técnico, estará referido al inicio del servicio, la cual se efectuará en base a días calendario e indicará claramente el tiempo de duración de cada tarea dentro del plazo establecido (utilizando MS-PROJECT), indicando la ruta crítica. Tener como referencia el numeral 10: contenido mínimo del expediente técnico.
- f) Un Programa de asignación de recursos de personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada personal profesional (Jefe de proyecto, especialistas), señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicándose fecha de inicio y termino de cada actividad, las que deben estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los términos de referencia.
- g) Dirección de la Oficina de Asesoría Legal para las notificaciones enviadas por La Municipalidad Distrital de Gamarra, indicando el número de teléfono fijo y móvil, así como el horario de atención, el mismo que no podrá ser menor a 08 horas, y demás instalaciones en la zona del proyecto.
- h) Relación de equipamiento estratégico
- i) Metodologías de trabajo de campo, cronograma de ejecución de labores de campo y gabinete.

**14.2 SEGUNDO ENTREGABLE.**

A los treinta (30) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato, debe contener como mínimo el desarrollo de lo siguiente: ESTUDIO: Descrito el ítem del Capítulo 9 Contenido mínimo del Expediente Técnico y de acuerdo al cronograma elaborado.



**A. TOPOGRAFIA Y GEODESIA (al 50% concluido).**

Se realizarán trabajos en la zona de regulación y aducción del sistema de riego

- Estudio topográfico de las obras de arte, canal de aducción. Concluido.
- Estudio topográfico de los accesos a la zona de reservorio y canal de aducción Concluido.
- Estudio topográfico de los accesos a las canteras y botaderos, Concluido

NOTA: Se considera un 50% de avance del estudio de Topografia a todo el trabajo realizado en la zona de bocatoma, reservorios y canal de aducción del sistema de riego.

**B. ESTUDIO HIDROLOGICO (90% de avance).**

**Estudio de la especialidad de hidrologia.**

1. Aspectos Generales.
2. Descripción de la cuenca.
3. Recopilación, análisis y tratamiento de la información hidrometeorológica.
4. Oferta hídrica.
5. Demanda hídrica promedio mensual.
6. Balance hídrico.
7. Análisis de avenidas máximas.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

8. Hidrología para las bocatomas
9. Estudio de transporte de sedimentos.
10. Estudio de socavación.
11. Conclusiones y recomendaciones.
12. Mapas del estudio hidrológico.
13. Certificación de la calidad de agua para fines de riego, revisados y validados del estudio de pre inversión viable.
14. Trámite de inicio de Acreditación de disponibilidad Hídrica ante la ANA
15. Elaboración de informe hidrológico Concluido.
16. Cargo del trámite realizado ante la ANA para la obtención de la Acreditación de Disponibilidad Hídrica

NOTA: Se considera un 90% de avance a todo el informe de hidrología Concluido, siendo el restante 10% corresponde hasta la obtención de la Resolución de Acreditación de disponibilidad Hídrica.

**C. GEOLOGIA Y GEOTECNIA (al 50% del avance).**



1. Avance del Estudio de Geología (geomorfología, geología local, condiciones geológicas, captación y obras de arte, Geología local del reservorio, estratigrafía, estructuras geológicas, característica y condiciones geológicas del eje de reservorio y obras conexas) en la zona almacenamiento (Reservorio y embalse) y de aducción (canal). Concluido.
2. Avance del Estudio de Geotecnia en la zona de y aducción (canal) levantamiento del cierre y reservorio
3. Estudios especiales coma perforaciones diamantinas y otros Concluido.
4. interpretación de los resultados geofísicos, hidrogeológicos y de mecánica de suelos, mapeo geológico del ámbito de la infraestructura hidráulica propuesta en la zona de almacenamiento y aducción (canal) Concluido.
5. Elaboración del informe geológico en la zona de almacenamiento y canal de aducción Concluido.
6. Elaboración del informe geotécnico en la zona de almacenamiento y canal de aducción Concluido.

NOTA: Se considera un 50% de avance del estudio de Geología y Geotecnia a todo el trabajo realizado en la zona de almacenamiento (Reservorio y embalse) y canal de aducción del sistema de riego.

**D. AGROLOGÍA (Concluido al 100%).**

Estudio de la especialidad de Agrologica Concluido.  
Revisión, validación y de ser el caso mejora del informe Agrologico del estudio de pre inversión viable. Concluido.

**E. ESTUDIO DE ASPECTOS SOCIALES (50% de avance).**

Estudio de la especialidad de Aspectos Sociales será elaborado al 50% considerando la "Guía del componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego" elaborado por la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego, el cual debe contener lo siguiente:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**Actas de:** reuniones, conformidad, compromiso, libre disponibilidad de terreno, botadero, cantera, participación de organización de usuarios, afectados, beneficiarios y otros, correspondiente a la zona de aducción (canal), almacenamiento (Reservorio), canal de conducción y canal de distribución de todo el sistema de riego.

**NOTA:** Se considera un 50% de avance del estudio de Aspectos Sociales a todo el trabajo realizado en la zona de almacenamiento (Reservorio y Embalse) y aducción (canal) del sistema de riego.

Sin ser limitativo, podrá presentar avances de los otros componentes del estudio para revisión de la supervisión. Este entregable contempla 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará 02 ejemplares.

Al día siguiente de la presentación del Segundo Entregable le corresponderá al contratista a realizar una exposición técnica ante los funcionarios responsables del seguimiento y monitoreo de la Entidad.



**F. INFORME DE GESTION AMBIENTAL - IGA (al 100% del avance).**

Deberá presentar el Informe de Gestión Ambiental - IGA teniendo presente lo señalado en el Artículo 38 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 013-2013-MINAGRI, que indica el Contenido Mínimo del IGA, con el cargo de trámite ante la Municipalidad distrital de Gamarra.

**NOTA:** El informe se considera el 100% del estudio de impacto ambiental

**G. SANEAMIENTO FISICO LEGAL. (50% avance).**

- Presentar el informe del saneamiento físico legal de todos los terrenos donde se emplazarán obras de arte como bocatomas o captaciones, desarenadores, reservorios y otros, tomando en consideración la estructura misma que la compone, así como su cerco perimétrico a favor del proyecto ante la SUNARP al 50% de Avance.

**14.3 TERCER ENTREGABLE.**

A los sesenta (60) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

- Estudio de Análisis de Riesgos y Desastres. Concluido.
- Estudio Arqueológico y Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos o Plan de monitoreo Arqueológico. Concluido.
- Cargo de trámite para la obtención Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA de corresponder.
- Planteamiento Hidráulico Concluido
- Estudio Diseño, Agronómico, Hidráulico - Estructural del sistema de riego
- Concluido. Estudio de Plan de capacitación Concluido
- Estudio topográfico Concluido. Adjuntar los planos de Planta y perfil del canal de aducción, canal de conducción y distribución del sistema de riego Concluido.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

- Adjuntar los planos de obras de arte identificadas del canal de aducción, canal de conducción y distribución del sistema de riego. Concluido.
- Adjuntar Resolución de Acreditación de la disponibilidad del Recurso Hídrico por parte de la AAA-ANA.

**A. TOPOGRAFIA Y GEODESIA (al 100% concluido).**

Se realizarán trabajos en la zona de conducción y distribución del sistema de riego.

- Estudio topográfico de obras de tomas, canales de conducción concluido.
- Estudio topográfico de las obras de arte de los canales de distribución Concluido.
- Estudio topográfico de los accesos a la zona de conducción y distribución Concluido.
- Estudio topográfico de los accesos a las canteras y botaderos en la zona de conducción y distribución, Concluido.
- Estudio de la especialidad de geodesia, que contiene Georreferenciación, monumentación de hitos, red geodésica de la zona de conducción y distribución, Concluido.
- Estudio de la especialidad de geodesia, que contiene Georreferenciación, monumentación de hilos, red geodésica (mínima 03 puntos según magnitud, punto base de control y procesamiento, Adjunta Fichas de vértices, Fichas de Puntos geodésicos de orden C, con certificación de puntos geodésicos certificados par el IGN.



**NOTA:** Se considera el 100% del estudio de topografía y geodesia a todo el trabajo realizado en la zona de almacenamiento (Reservorio y embalse) y aducción (canal). canales de conducción y distribución de los sistemas de riego concluido.

**B. DISEÑO AGRONÓMICO, HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO (al 100% del avance).**

- Estudio del diseño, agronómico, hidráulico de los canales y obras de arte identificados en la zona de conducción y distribución (canales). Concluido.
- Estudio del diseño estructural de las canales y obras de arte identificados en la zona de conducción y distribución (canales). Concluido.
- Adjunto los planos de Planta y perfil en canales de conducción y distribución de los sistemas de riego. Concluido.
- Adjuntar los planos de obras de arte identificadas en canales de conducción y distribución de los sistemas de riego. Concluido

Se considera el 100% del estudio, agronómico y diseño Hidráulico y Estructural del riego a todo el trabajo de las obras de arte, aducción (canal), conducción y distribución de todo el sistema de riego. Concluido.

Sin ser /imitativo, podrá presentar avances de los otros componentes del estudio para revisión de la supervisión. Este entregable contempla 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará los 02 ejemplares. A la entrega del Tercer entregable le corresponderá realizar una exposición técnica ante funcionarios al día siguiente de presentado el entregable.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

**C. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL. (100% avance).**

Presentar el informe del saneamiento físico legal de todos los terrenos donde se emplazarán obras de arte como bocatomas o captaciones, desarenadores, reservorios y otros, tomando en consideración la estructura misma que la compone así como su cerco perimétrico a favor del proyecto ante la SUNARP al 100% de Concluido.

NOTA: Se considera el 100% del estudio del Saneamiento Físico Legal a todo el trabajo realizado en la zona de almacenamiento o embalse, emplazamiento de la presa, canal de aducción, canales de conducción y distribución del sistema de riego a favor del proyecto ante la SUNARP.

**D. ESTUDIO DE ASPECTOS SOCIALES (100% avance).**

Estudio de la especialidad de Aspectos Sociales será elaborado al 100% considerando la "Guía del componente Social para Proyectos de infraestructura Agraria y Riego" elaboración por la Dirección General de infraestructura Agraria y Riego, el cual debe contener lo siguiente

Actas de: reuniones, conformidad, compromiso, libre disponibilidad de terreno, botadero, cantera, participación de organización de usuarios, afectados, beneficiarios y otros. Correspondiente de toda el área sistema de riego

NOTA: Se considera el 100% del estudio de Aspectos Sociales a todo el trabajo realizado en la zona de almacenamiento, aducción (canal), canales de conducción y distribución de los sistemas de riego.



**14.4 CUARTO ENTREGABLE.**

A los noventa (90) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

Este entregable comprende el estudio elaborado completo de acuerdo al **ítem 10 Contenido mínimo del Expediente Técnico del Proyecto** del presente término de referencia; esta entrega corresponde a la totalidad de la información, conteniendo todo el expediente técnico.

Nota: La información en digital (escaneado y editable), deberá incluir el modelamiento en Civil3D, el diseño hidráulico (con fórmulas) y la base de datos S10.

Una vez culminado con la fase de evaluación (Levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad y/o la supervisión) y se cuente con el pronunciamiento aprobatorio de la supervisión, el Consultor debe entregar 03 ejemplares del estudio a nivel de expediente técnico concluido con sus correspondientes estudios básicos y anexos.

Adjunto al informe final el Consultor debe entregar todos los archivos digitales (editables) y datos generados del proyecto, en un dispositivo de almacenamiento tipo USB.

Todos los resultados de análisis y/o ensayos de laboratorio deben ser visados y firmados por las responsables y/o especialistas del laboratorio y validadas por los especialistas responsables de la elaboración del expediente técnico según corresponda.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

Todos los informes deben ser firmados por el Jefe del proyecto y las profesionales especialistas según corresponda a los estudios presentados.

Este Entregable se presentará al Supervisor o Inspector en versión digital (versión escaneada y editable), con la firma y sello del Consultor Jefe de proyecto y su equipo de profesionales). A los dos días siguientes de la presentación del tercer Entregable le corresponderá al contratista realizar una exposición técnica en la zona del proyecto ante los beneficiarios y autoridades, entre otros.

**ANEXOS DEL EXPEDIENTE TECNICO**

**ANEXO 1. PLAN DE NEGOCIOS**

**ANEXO 2:**

Acta de conformidad para el inicio y desarrollo de los estudios básicos.

Acta de reuniones informativas/Asambleas/talleres de capacitación.

Acta de constitución/ reconstitución vigente de la organización de usuarios.

Acta de cesión de terrenos para reservorios.

Acta de libre disponibilidad de terreno, otorgamiento de permiso y servidumbre de uso.

Acta de socialización de planteamientos de diseño del proyecto.

Acta de conformidad de los beneficiarios con las áreas y perímetros considerados en el proyecto

Acta de compromiso de operación y mantenimiento del sistema de riego.

Cartas de Renuncia y/o incorporación de los beneficiarios del proyecto, si se presentaran cambios respecto al planteamiento inicial a nivel de perfil.

Actas sobre cualquier acuerdo tomado con los beneficiarios con respecto al planteamiento del proyecto.

Testimonio fotográfico, con las especificaciones del caso.

Otros documentos relacionados al Estudio Social.



**ANEXO 3:**

Se deberán consignar los formatos actualizados de la fase de preinversión (Ver Versión actualizada de la Directiva Específica N° 002-2020-MINAGRI-PSI-UGERT, Lineamientos para la implementación de proyectos de riego tecnificado)

Formato N° 1.- Acta de constitución del grupo de gestión empresarial de riego tecnificado.

Formato N° 2.- Presentación de expresión de interés para la formulación de estudios de preinversión en riego tecnificado.

Formato N° 3.- Acta de compromiso para la operación y mantenimiento del sistema de riego.

Formato N° 4.- Declaración jurada para compromiso de aporte económico para ejecución de obras de riego tecnificado.

Formato N° 5.- Acta de compromiso de libre disponibilidad de terrenos para ejecución de proyecto de riego tecnificado.

Formato N° 6.- Acta de compromiso para implementación de cedula de cultivo para ejecución de proyecto de riego tecnificado

Formato N° 7.- Declaración jurada de no haber obtenido incentivo para proyectos de riego tecnificado

Los referidos formatos deben estar suscritos por Notario/Juez de Paz, en señal de conformidad.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



#### GESTIÓN 2023 – 2026

#### ANEXO 4. PARTE TÉCNICO

##### ANEXO 4.1. Análisis de laboratorio y pruebas de campo

- Análisis físico – químico del agua (en todas las fuentes)
- Análisis de suelos, con fines agronómicos: Se considera 01 calicata por cada 10 ha.

##### Anexo 4.2. Dotación de agua

- Documentos de derecho de uso de agua (ALA y/o AAA)
- Inscripción en el Padrón de Usuarios de la OUA
- Rol de distribución de agua emitido por la OUA, detallando caudal (l/s), frecuencia de riego (días) y tiempo de riego (h/ha) para el área del proyecto.
- En caso de haber presentado una Acreditación Hídrica en la fase de estudio de inversión, esta deberá cambiarse por una Licencia de Agua como requisito para inicio de la formulación del estudio definitivo.

##### Anexo 4.3. Catálogo de Equipos de riego y especificaciones técnicas

##### Anexo 4.4. Cotizaciones de equipos de riego

##### Anexo 4.5. Estudio Topográfico

Adjunta estudio topográfico, que contiene Antecedentes, alcances del trabajo, descripción del área del proyecto, metodología de trabajo (planeamiento, reconocimiento monumentación, etc.), características de los equipos empleados, equipo de cómputo, software topográfico, brigadas de campo y gabinete, duración y fecha del trabajo, etc).

Trabajo de campo, Red de control vertical y horizontal, monumentación de puntos de apoyo y BMs (\*), poligonal de apoyo, levantamiento topográfico, etc. Trabajo de Gabinete: procesamiento de la información recolectada, softwares empleados, etc.), cálculo del error angular y lineal verificando que estén por debajo del error permisible, según corresponda.

Presenta la Delimitación de parcelas, configuración del terreno, representación de infraestructura existente y relevante al sistema de riego, curvas a 0.50m, características de parcelas con nombres de beneficiarios, plano topográfico con coordenadas UTM WGS84, informe topográfico detallado.

Se deberá presentar todos los archivos trabajados editables y la base de datos de los puntos en AUTOCAD civil 3D con la generación de curvas de nivel. Así mismo se adjuntará los archivos nativos (lista de puntos, fotografías aéreas en caso de dron) que permitan reformular la topografía en caso de ser necesario.

(\*) Los puntos de apoyo y BMs deben ser ubicados en lugares estratégicos que no puedan ser fácilmente removidos o que puedan ser cuidados por pobladores de la zona y que sirvan a su vez para el replanteo de las obras proyectadas. Los puntos de apoyo y BMs serán materializados con concreto, de 0.40 x 0.40 y 0.40m de profundidad, en cuyo centro se colocará una varilla de fierro de 1/2" para centralización del instrumento y tendrán su respectivo código de identificación, además se deberá presentar las fichas técnicas de identificación de los puntos.

#### 15. PENALIDADES.

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

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

Donde:

F = 0.40; para plazos menores o iguales a noventa (90) días;

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El contrato de Consultoría para la elaboración del presente expediente técnico de obra constituye un contrato de: "ejecución única", el fin del contrato se agota cuando el Consultor entrega el expediente técnico final sin observación alguna al (100%). No considerando a los "entregables" como parciales para la penalidad aplicable.

**16.1 OTRAS PENALIDADES.**



De acuerdo con el artículo 134° se pueden establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación. Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

N°	SUPUESTOS DE APLICACION DE PENALIDAD	UNIDAD MEDIDA	PENALIDAD
1	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada para cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en las entregables y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT
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.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
3	Incumplimiento del Plan de Trabajo y las reuniones propuestas.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
4	Entregables a informes incompletos en relación a lo solicitado expresarme en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada par cada oportunidad en que se detecte.	Para cada ocurrencia	1.0 UIT
5	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
	No presente dentro del plazo la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	Por cada ocurrencia	1.0UIT



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

6			
7	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	Para cada ocurrencia	1.0 UIT
8	No presenta la habilidad vigente de las profesionales en los 2 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0UIT

El procedimiento de la penalidad se realizará según informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la OI DT.

suscripción del contrato.

**16. FORMULA DE REAJUSTE.**

No se aplica formula de reajuste.

**17. ADELANTOS.**

No corresponde

**18. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.**

Serán financiados por la fuente de financiamiento de canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones.

**19. FORMAS DE PAGO.**

La Entidad realizara los pagos para El CONSULTOR por la Elaboración del Expediente Técnico, a la presentación de sus valorizaciones de acuerdo a la oferta, en lo concerniente a lo ofertado a suma alzada.



Los plazos de presentación de valorizaciones, se rigen a la presentación y aprobación de las entregables descritos en la tabla de entregables.

Las valorizaciones constaran de dos rubros (dos sub valorizaciones); uno por lo ofertado a suma alzada.

A) Pagos correspondientes de La Entidad para El Consultor, para el caso de la oferta a suma alzada.

Para la aprobación de los informes 01, 02 y 03, 04 la supervisión se tomará el tiempo de hasta 10 días para revisar los informes y el CONSULTOR tendrá hasta 10 días calendarios para entregar el informe corregido, de lo contrario se aplicará las penalidades que corresponda. Si el caso lo amerita se podrán aplicar los plazos estipulados en el reglamento y de acuerdo a la complejidad, es importante quedar claro que toda controversia con los entregables será resuelta aplicando la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento vigente.

En la siguiente tabla presentamos en detalle los pagos en monto, de los recursos ofertados a suma alzada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GESTIÓN 2023 – 2026

N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Aprobación por La Supervisión y la Entidad del <b>PRIMER ENTREGABLE</b> - Plan de Trabajo, <i>informe detallado del reconocimiento de campo realizado, a los 15 días calendarios, en base al ítem 14.1.</i>	Diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.
2	Aprobación por La Supervisión y la Entidad del <b>SEGUNDO ENTREGABLE. 30 días calendarios, en base al ítem 14.2.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
3	Aprobación por La Supervisión y la Entidad del <b>TERCER ENTREGABLE, a los 60 días calendarios, en base al ítem 14.3.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
4	Aprobación por La Supervisión y la Entidad del <b>CUARTO ENTREGABLE, a los 90 días calendarios, en base al ítem 14.4.</b>	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente.
5	Aprobación del Expediente Técnico mediante acto Resolutivo.	Treinta por ciento (30%) de monto del contrato vigente. A la admisibilidad por parte del MIDAGRI en fase de expediente de calidad.



B) Pagos Correspondientes de La Entidad para El Consultor, para el caso de la oferta a suma alzada.

El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad, se rige a los plazos de la presentación de los entregables y serán pagadas también en concordancia con los pagos a los entregables.

## 20. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS.

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del Expediente Técnico: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC" con CUI N° 2594348

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 numeral 40.3 del Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado (D.L 1444), el Consultor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menor de tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al Consultor. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado

## 21. MECANISMO DE SUPERVISION.

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

avances de la Consultoría y de los compromisos contractuales asumidos. La persona registrada como responsable de la UE tiene a su cargo el cumplimiento de la supervisión, independientemente, de que la Entidad contrate los servicios de Consultores externos para el apoyo en la formulación del Expediente Técnico.

**La supervisión verificará que:**

Se realicen reuniones con el Jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.

El Consultor deberá participar con su equipo técnico, de las reuniones programadas en el Plan de Trabajo.

El Consultor deberá levantar la totalidad de las observaciones que pudiera formularle La Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.

El Consultor que rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule La Entidad, no estará sujeto a reconocimiento de mayores gastos.

El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, convocará a reuniones continuas con El Coordinador y Supervisión que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.

El Consultor realizará 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.

Durante la prestación y el desarrollo del servicio, y en cualquier etapa de ejecución en que se encuentre este, el Consultor deberá considerar las recomendaciones que le formulen las profesionales de La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.

El Consultor deberá elaborar los estudios a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.

Durante el servicio el Consultor cumplirá con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las modificaciones pertinentes, según corresponda.

**22. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.**

**a) Revisión**

El Expediente Técnico será revisado y evaluado por La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, teniendo un plazo de diez (10) días hábiles.

**b) Levantamiento de observaciones**

De existir observaciones al estudio presentado, se le dará al Consultor una plaza prudencial en función a su complejidad para realizar el levantamiento y subsanaciones requeridas. Dicho plazo no podrá ser menor de cinco (05) ni mayor de veinte (20) días calendario, y se contará a partir de la recepción de las observaciones por parte del Consultor. El consultor deberá adjuntar el informe levantamiento de observaciones



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



**GESTIÓN 2023 – 2026**

adjunto al Expediente Técnico correctamente absueltas con la debida responsabilidad y seriedad, caso contrario se le considerara coma no presentado.

c) Aprobación

La Municipalidad Distrital de Gamarra dará, conformidad y aprobación al Expediente Técnico.

d) Producto Final

Expediente Técnico de obra completo.

**23. RESOLUCION DE CONTRATO.**

En caso que el Consultor no cumpla con el plazo establecido (90 días calendario) para la presentación del Expediente Técnico de obra correctamente elaborado para su aprobación, La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA lo emplazara para que satisfaga tal requerimiento en un plazo máximo de cinco (5) días, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

Asimismo, corresponde al Consultor realizar la devolución de los pagos efectuados a su favor por La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA (Pagos de avance conforme al ítem correspondiente), toda vez que no cumpla con la prestación del servicio contratado, teniendo en cuenta que la elaboración del Expediente Técnico de obra es un PRODUCTO UNICO - INTEGRAL; generara un perjuicio a la Entidad, de no contar con el citado Expediente en plazo oportuno, desnaturalizando la programación realizada para su ejecución y variando los objetivos de la Institución, lo que conlleva a que los usuarios finales que son beneficiarios directos no cuenten con este proyecto que es un BENEFICIO SOCIAL con lo cual se busca mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona de influencia del proyecto.



**24. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad del expediente técnico será otorgada por La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA.

La constancia de prestación final por el servicio prestado será otorgada La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, en concordancia con el Artículo 145° de Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**25. SISTEMA DE CONTRATACION.**

Suma alzada.

**26. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.**

El Consultor debe presentar el Expediente Técnico en mesa de partes de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA, dentro del horario de oficina, Plaza de armas de la localidad de Palpacachi- distrito de Gamarra- Grau – Apurímac

El Expediente Técnico se presentará en archivadores o volúmenes anillados, se usará papel fotostático tamaño A4 y para planos papel blanco tamaño A-3 a mayor, de acuerdo al contenido del plano, deben estar ordenados y doblados de manera que permitan su fácil desglosamiento, debiendo contener un índice y numeración de páginas, que muestre el sello y firma del Consultor.

Todos los documentos que se presente deberán tener un índice y numeración de páginas, mostraran el sello y firma del Jefe de Proyecto; asimismo cada especialista





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



---

**GESTIÓN 2023 – 2026**

firmara en señal de conformidad los documentos de su especialidad.

Para que el Expediente Técnico sea aceptado y considerado como presentado, deberá contener el desarrollo de todos los aspectos establecidos en los contenidos mínimos indicados en los presentes términos de referencia.

En caso que el Consultor presente el expediente incompleto, sin el desarrollo de los aspectos y contenidos mínimos, el evaluador lo devolverá al Consultor mediante documento, considerándolo como no presentado.

El Expediente Técnico, una vez aprobado se presentará para su trámite de pago, en original tres (03) ejemplares y un CD, que contenga el PDF firmado y foliado y archivos nativos, conteniendo los archivos correspondientes a los estudios, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituirlo totalmente.

**27. CONSIDERACIONES IMPORTANTES:**

- Las notificaciones que se generen de Entidad al Consultor, y el Supervisor se efectuarán a través de Correo electrónico, la misma que son autorizados y señalados en el Contrato, de conformidad lo establecido en el artículo 49° de la Ley de Contrataciones del Estado.
- En el presente proyecto no se considerará la subcontratación, toda vez que no cuenta con componentes que ameriten una prestación especial para su ejecución vinculado al objeto de la contratación.
- Cualquier aspecto no considerado dentro de los términos de referencia del presente proyecto, su aplicación será considerado en mérito al Decreto Supremo N° 071-2018-PCM.
- Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Consultor, y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán sometidos a la verificación posterior para comprobar su autenticidad.
- Para la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto, el Consultor realizará la ejecución con el personal profesional calificado especificado en su oferta técnica, no estando permitido cambios hasta después de haberse iniciado la ejecución efectiva, asimismo el procedimiento se efectuará en concordancia a lo establecido en los párrafos del artículo 56-A del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con cambios (D.S. N° 148- 2019-PCM).
- La habilitación del RNP debe estar vigente en la Especialidad de los Consultores de Obras - Consultoría en Obras de irrigaciones y afines, en función al objeto de la convocatoria y la CATEGORIA será considerada en concordancia la Resolución N° 030-2020-OSCE/PRE, debiendo tener en cuenta el valor referencial que corresponde a la Consultoría de Obra.
- Para la elaboración del expediente técnico de obra se deberá tener en cuenta los Artículos 23 y 24 del Reglamento de Procedimiento de Contratación Pública Especial aprobado mediante D.S. 071-2018-PCM, y su modificatoria mediante D.S. N° 148-2019-PCM.
- El equipo mínimo ofertado podrá ser objeto de modificación y ajustado en relación al expediente técnico aprobado, siendo que aquel equipo no previsto en el expediente técnico no podrá ser objeto de penalidades por su ausencia.







GESTIÓN 2023 – 2026

28. CRITERIOS DE CALIFICACION.

El postor debe ser una persona natural o jurídica o un consorcio formado para la prestación del servicio de Consultoría objeto de la convocatoria; en concordancia con el Artículo 23.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Requisitos de Calificación). Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Contratista, y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán sometidos a la verificación posterior para comprobar su autenticidad.

Los requisitos de calificación que se adoptarán son los siguientes: a) capacidad legal: aquella documentación que acredite la representación y habilitación para llevar a cabo la actividad económica materia de contratación; b) Capacidad técnica y profesional: aquella que acredita el equipamiento, infraestructura y/o soporte, así como la experiencia del personal requerido. Las calificaciones del personal pueden ser requeridas para servicios en general; c) Experiencia del postor.

Los requisitos de calificación son los siguientes:



A	<b>CAPACIDAD LEGAL.</b>
	<b>HABILITACION.</b>
	<b>Requisitos:</b>  El postor debe estar debidamente inscrito y con habilitación vigente en el registro nacional de proveedores de Consultorías de obras - Consultorías en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría B.  <b>Acreditación:</b>  Constancia o documento de inscripción o renovación de RNP, vigente como proveedor de Consultorías de obras - Consultorías en obras de irrigaciones y afines "Categoría B".  <b>Importante</b>  De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionado con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.
	<b>Importante</b>  En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.

REQUISITOS

B	<b>CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL</b>
B.1	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACION ACADEMICA</b>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

REQUISITOS		
N°	PERSONAL CLAVE	FORMACION ACADEMICA
1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Ingeniero Agrícola o civil, habilitado y colegiado
2	Especialista en Hidrología, diseño, agronómico, hidráulico de sistemas de riego	Ingeniero Agrícola, Civil o Mecánico de Fluidos, habilitado y colegiado
3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Ingeniero Geólogo, Civil, habilitado y colegiado.
4	Especialista Ambiental.	Ingeniero ambiental, Agrícola, Civil y/o a fines colegiado y habilitado.
5	Especialista en metrados, costos y presupuestos, programación de obra y especificaciones técnicas.	Ingeniero Agrícola o Civil, habilitado y colegiado
6	Especialista en análisis de riesgos y desastres.	Ingeniero Geólogo, Civil y/o a fines, con acreditación como Evaluador de Riesgos por el CENEPRED, colegiado y habilitado.
7	Especialista en aspectos sociales y Especialista en Arqueología	Licenciado de Antropología, Arqueología y/o a fines.

**Acreditación:**

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

**Importante.**

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el Jefe de proyectos para la elaboración del expediente técnico de cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del reglamento debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento

B.2 I EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		
N°	PERSONAL CLAVE	EXPERIENCIA PROFESIONAL
1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Experiencia mínima de tres (03) años como Jefe Proyecto y/o jefe de Estudios en elaboración de Estudios definitivos y/o expedientes técnicos y/o supervisión de expedientes técnicos en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

2	Especialista en Hidrología, en diseño, agronómico, hidráulico y/o estructural en sistemas de riego	Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en diseño agronómico, hidráulico y/o estructural de sistema de riego, en elaboración de estudios definitivos o expediente técnico de obras iguales y/o similares al objeto de convocatoria.
3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Experiencia mínima de un (01) año como especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
4	Especialista Ambiental.	Experiencia mínima de dos (02) años como Especialista ambiental, en elaboración de instrumentos de Gestión ambiental de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria.
5	Especialista en metrados, costos y presupuestos, programación de obra y especificaciones técnicas.	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en metrados, costos, y presupuestos, programación, de obra, en estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
6	Especialista en análisis de riesgos y desastres.	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en riesgos de desastres, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
7	Especialista en Arqueología y aspectos sociales	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en aspectos sociales y/o arqueología en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria

**Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:**

Elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Evaluación expedientes técnicos para la construcción, creación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de obras hidráulicas con fines de riego agrícola tales como: Presas(\*) y/o bocatomas y/o canales y/o reservorios y/o sistemas de conducción de agua.

(\*) Presas, Represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego.

**Acreditación:**

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

**Importante:**

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, El Jefe de proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

**Equipamiento mínimo**

<b>B. CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL</b>			
<b>B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>			
<b>Requisitos</b>			
<b>CANT.</b>	<b>DESCRIPCION DEL EQUIPO</b>	<b>ANTIGÜEDAD MAXIMA (AÑOS)</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
1	Camioneta 4x4	5	Seguros, SOAT
1	Estación total	5	Precisión +-5mm +5ppm
1	GPS Diferencial	5	H+3dm; V+-5dm
<b>Acreditación:</b>			
De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.			
<b>C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>			
<b>Requisitos:</b>			
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) vez el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.			
<b>Se consideran servicios de consultoria de obra similares a las siguientes:</b>			
"Elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Evaluación de expedientes técnicos para la Construcción, Creación y/o Ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de obras hidráulicas con fines de riego agrícola tales como: Presas (*) y/o bocatomas y/o canales y/o reservorios y/o sistemas de conducción de agua.			
(*) Presas, Represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego.			
<b>Acreditación:</b>			
La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.			
<b>Importante.</b>			
El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincide literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecuto el postor corresponden a la experiencia requerida.			
En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".			





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURIMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GESTIÓN 2023 – 2026

29. ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

Para la elaboración del Expediente Técnico: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CUI N° 2594348 la presente contratación se realizará a suma alzada.



Las propuestas de oferta económica de los postores que participarán en el procedimiento de selección del Estudio, serán en soles, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente en el Perú, 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. SUPERVISION no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.

El costo contractual para la prestación del Servicio será establecido en el Contrato, de acuerdo con la propuesta del CONSULTOR.

Presupuesto valor referencial a suma alzada.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	MESES	Coef. de participación	COSTO UNITARIO S/.	TOTAL S/.
1	PERSONAL CLAVE						49,100.00
1.01	Jefe de proyecto y/o Jefe de Estudios	mes	1	3	0.60	7,000.00	12,600.00
1.02	Especialista en Hidrología, Diseño Agronómico, y/o estructural de sistemas de Riego.	mes	1	2	0.50	7,000.00	7,000.00
1.03	Especialista en Geología y Geotecnia	mes	1	2	0.50	7,000.00	7,000.00
1.04	Especialista Ambiental	mes	1	2	0.50	5,000.00	5,000.00
1.05	Especialista en metrados, costos y presupuesto, programación de obra y especificaciones técnicas	mes	1	3	0.50	5,000.00	7,500.00
1.06	Especialista en análisis de riesgos y desastres	mes	1	1	1.00	5,000.00	5,000.00
1.07	Especialista en aspectos sociales y Arqueología	mes	1	2	0.50	5,000.00	5,000.00
2	BIENES Y SERVICIOS						17,746.08
2.1	Levantamiento Topográfico	Gbl	1			8,000.00	8,000.00
2.2	Georreferenciación de Puntos geodésicos (monumentación), datos hidrometeorológicos y otros	Gbl	1			3,100.00	3,100.00
2.3	Taller de Sensibilización y capacitación	Und	2			2,073.04	4,146.08
2.4	Servicio de ensayo de campo y laboratorios	Und	1			2,500.00	2,500.00
	COSTO DIRECTO						66,846.08



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
GRAU – APURÍMAC – PERÚ

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GESTIÓN 2023 – 2026**

GASTOS GENERALES (6%)						4,010.76
UTILIDAD (5%)						3,342.30
SUBTOTAL 1						74,199.15
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%						13,355.85
SUBTOTAL 2						87,555.00
TOTAL, PRESUPUESTO S/.						87,555.00

**30. CONFIDENCIALIDAD.**

No revelar, entregar o poner a disposición de terceros, salvo autorización expresa del de la Municipalidad Distrital de Gamarra, la información proporcionada por este para la prestación del servicio y, en general, toda información a la que tenga acceso o la que pudiera producir con ocasión del servicio que presta. Así mismo, se abstendrá de realizar acciones u omisiones que pudieran perjudicar o atender la Imagen institucional del programa, guardando absoluta confidencialidad.

**31. PROPIEDAD INTELECTUAL.**

El contratista acepta expresamente que los derechos patrimoniales y conexos de propiedad intelectual sobre los productos y documentación generada que se entreguen al amparo del presente servicio corresponden únicamente a La Municipalidad Distrital de Gamarra con exclusividad y todos los electos.

**32. RECURSOS HUMANOS**

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizara el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, además debe tener la aptitud física para desarrollar los trabajos de campo, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer a la Entidad, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio del personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio. El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir, al **menos**, las calificaciones establecidas en el presente términos de referencia y/o similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

En caso el Consultor hiciera cambios de personal no autorizados se hará acreedor a una penalidad equivalente al 2/100 del monto total vigente del contrato de Estudio por cada personal profesional cambiado, hasta un límite del 10/100 del monto total vigente del contrato, los profesionales eran acreditados con sus respectivos Documento Nacional de Identificación y habilidad profesional vigente.

Los Certificados o Constancias de Trabajo emitidos por El Consultor al Jefe de Proyecto, ingenieros encargados y designarlos, Especialistas e Ingenieros, que participaron en el estudio serán refrendados por la Entidad, a fin de quedar registrados en su base de datos.





3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Importante para la Entidad

Los requisitos de calificación que la Entidad **debe** adoptar son los siguientes:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor debe estar debidamente inscrito y con habilitación vigente en el registro nacional de proveedores de Consultorías de obras - Consultorías en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría B.</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>Constancia o documento de inscripción o renovación de RNP, vigente como proveedor de Consultorías de obras - Consultorías en obras de irrigaciones y afines "Categoría B".</p> <p><b>Importante</b></p> <p>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionado con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</p> <div><div>Importante</div><div>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</div></div>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL													
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE													
	FORMACIÓN ACADÉMICA													
	<u>Requisitos:</u>													
	<table><tr><th>N°</th><th>PERSONAL CLAVE</th><th>FORMACION ACADEMICA</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios</td><td>Ingeniero Agrícola o civil, habilitado y colegiado</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista en Hidrología, diseño, agronómico, hidráulico de sistemas de riego</td><td>Ingeniero Agrícola, Civil o Mecánico de Fluidos, habilitado y colegiado</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Geología - Geotecnia.</td><td>Ingeniero Geólogo, Civil, habilitado y colegiado.</td></tr></table>	N°	PERSONAL CLAVE	FORMACION ACADEMICA	1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Ingeniero Agrícola o civil, habilitado y colegiado	2	Especialista en Hidrología, diseño, agronómico, hidráulico de sistemas de riego	Ingeniero Agrícola, Civil o Mecánico de Fluidos, habilitado y colegiado	3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Ingeniero Geólogo, Civil, habilitado y colegiado.	
N°	PERSONAL CLAVE	FORMACION ACADEMICA												
1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Ingeniero Agrícola o civil, habilitado y colegiado												
2	Especialista en Hidrología, diseño, agronómico, hidráulico de sistemas de riego	Ingeniero Agrícola, Civil o Mecánico de Fluidos, habilitado y colegiado												
3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Ingeniero Geólogo, Civil, habilitado y colegiado.												

	4	Especialista Ambiental.	Ingeniero ambiental, Agrícola, Civil y/o a fines colegiado y habilitado.												
	5	Especialista en metrados, costos y presupuestos, programación de obra y especificaciones técnicas.	Ingeniero Agrícola o Civil, habilitado y colegiado												
	6	Especialista en análisis de riesgos y desastres.	Ingeniero Geólogo, Civil y/o a fines, con acreditación como Evaluador de Riesgos por el CENEPRED, colegiado y habilitado.												
	7	Especialista en aspectos sociales y Especialista en Arqueología	Licenciado de Antropología, Arqueología y/o a fines.												
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div>															
<b>B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>															
<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>Nº</th><th>PERSONAL CLAVE</th><th>EXPERIENCIA PROFESIONAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios</td><td>Experiencia mínima de tres (03) años como Jefe Proyecto y/o jefe de Estudios en elaboración de Estudios definitivos y/o expedientes técnicos y/o supervisión de expedientes técnicos en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria.</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista en Hidrología, en diseño, agronómico, hidráulico y/o estructural en sistemas de riego</td><td>Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en diseño agronómico, hidráulico y/o estructural de sistema de riego, en elaboración de estudios definitivos o expediente técnico de obras iguales y/o similares al objeto de convocatoria.</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Geología - Geotecnia.</td><td>Experiencia mínima de un (01) año como especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria</td></tr></table>				Nº	PERSONAL CLAVE	EXPERIENCIA PROFESIONAL	1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Experiencia mínima de tres (03) años como Jefe Proyecto y/o jefe de Estudios en elaboración de Estudios definitivos y/o expedientes técnicos y/o supervisión de expedientes técnicos en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria.	2	Especialista en Hidrología, en diseño, agronómico, hidráulico y/o estructural en sistemas de riego	Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en diseño agronómico, hidráulico y/o estructural de sistema de riego, en elaboración de estudios definitivos o expediente técnico de obras iguales y/o similares al objeto de convocatoria.	3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Experiencia mínima de un (01) año como especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
Nº	PERSONAL CLAVE	EXPERIENCIA PROFESIONAL													
1	Jefe de Proyecto y/o Jefe de estudios	Experiencia mínima de tres (03) años como Jefe Proyecto y/o jefe de Estudios en elaboración de Estudios definitivos y/o expedientes técnicos y/o supervisión de expedientes técnicos en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria.													
2	Especialista en Hidrología, en diseño, agronómico, hidráulico y/o estructural en sistemas de riego	Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en diseño agronómico, hidráulico y/o estructural de sistema de riego, en elaboración de estudios definitivos o expediente técnico de obras iguales y/o similares al objeto de convocatoria.													
3	Especialista en Geología - Geotecnia.	Experiencia mínima de un (01) año como especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria													

	4	Especialista Ambiental.	Experiencia mínima de dos (02) años como Especialista ambiental, en elaboración de instrumentos de Gestión ambiental de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria.
	5	Especialista en metrados, costos y presupuestos, programación de obra y especificaciones técnicas.	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en metrados, costos, y presupuestos, programación, de obra, en estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
	6	Especialista en análisis de riesgos y desastres.	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en riesgos de desastres, en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
	7	Especialista en Arqueología y aspectos sociales	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en aspectos sociales y/o arqueología en elaboración de estudio definitivos o expediente técnico iguales y/o similares al objeto de convocatoria
<p><b>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</b></p> <p>Elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Evaluación expedientes técnicos para la construcción, creación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de obras hidráulicas con fines de riego agrícola tales como: Presas(*) y/o bocatomas y/o canales y/o reservorios y/o sistemas de conducción de agua.</p> <p>(*) Presas, Represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego.</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div>			



<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																		
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																		
	<u>Requisitos:</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CANT.</th><th>DESCRIPCION DEL EQUIPO</th><th>ANTIGÜEDAD MAXIMA (AÑOS)</th><th>CARACTERISTICAS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Camioneta 4x4</td><td>5</td><td>Seguros, SOAT</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Estación total</td><td>5</td><td>Precisión +-5mm +5ppm</td></tr> <tr> <td>1</td><td>GPS Diferencial</td><td>5</td><td>H+3dm; V+-5dm</td></tr> </tbody> </table>			CANT.	DESCRIPCION DEL EQUIPO	ANTIGÜEDAD MAXIMA (AÑOS)	CARACTERISTICAS	1	Camioneta 4x4	5	Seguros, SOAT	1	Estación total	5	Precisión +-5mm +5ppm	1	GPS Diferencial	5	H+3dm; V+-5dm
CANT.	DESCRIPCION DEL EQUIPO	ANTIGÜEDAD MAXIMA (AÑOS)	CARACTERISTICAS																
1	Camioneta 4x4	5	Seguros, SOAT																
1	Estación total	5	Precisión +-5mm +5ppm																
1	GPS Diferencial	5	H+3dm; V+-5dm																
	<u>Acreditación:</u>  De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																		
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>																		
	<p><b>Requisitos:</b>  El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) vez el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><b>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a las siguientes:</b>  "Elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Evaluación de expedientes técnicos para la Construcción, Creación y/o Ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de obras hidráulicas con fines de riego agrícola tales como: Presas (*) y/o bocatomas y/o canales y/o reservorios y/o sistemas de conducción de agua.</p> <p>(*) Presas, Represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego.</p> <p><b>Acreditación:</b>   La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</li> <li>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</li> </ul> </div>																		

**Importante**

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

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>[60] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 96,305.00 (Noventa y seis mil trescientos cinco y 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>16</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad.</p> <p>M <math>\geq</math> 1.1 vez el valor referencial: <b>60 puntos</b></p> <p>M <math>\geq</math> 1.1 veces el valor referencial y &lt; 1 veces el valor referencial: <b>50 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>[40] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plan de trabajo (objetivo, secuencia, descripción de conceptos básicos empleados, procedimientos para asegurar la calidad de la consultoría, descripción de elementos y/o herramientas y/o técnicas a ser empleadas., Se acreditarán mediante plan de trabajo los siguientes cuadros: Relación de actividades para la realización del trabajo, Programa de recursos, Programa de actividades Gantt y del servicio del personal.</li> <li>Rol de actividades del personal propuesto.</li> <li>Cronograma de Ejecución de Actividades.</li> <li>Plantea la Metodología de recopilación de información antes de iniciar el estudio.</li> </ol>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>40 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 punto</b></p>

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

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

(...)

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



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	5. Empleo de software de ingeniería 6. Pautas en el desarrollo del plan de trabajo deberá estar acorde con los términos de referencia. 7. Organización del equipo técnico. 8. Plantea un método y/o sistema de mitigación ambiental para todo el proceso de elaboración del expediente técnico 9. Plantea la Metodología y Procedimiento de control para la calidad del estudio. 10. Programación de actividades durante la ejecución del estudio en software de programación.  <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	

<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>17</sup></b>
----------------------	--------------------------------

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

#### Importante

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

### EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

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

<sup>17</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

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

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>18</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>19</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

##### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **Importante**

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

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

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



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

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

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

#### **Advertencia**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.*

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

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **10 años** contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (90) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (90) días.**

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

N°	SUPUESTOS DE APLICACION DE PENALIDAD	UNIDAD MEDIDA	PENALIDAD
1	Entregables sin la firma y sello del especialista y Jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada para cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en las entregables y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT
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.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
3	incumplimiento del Plan de Trabajo y las reuniones propuestas.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
4	Entregables a informes incompletos en relación a lo solicitado expresármele en los términos de referencia. bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada par cada oportunidad en que se detecte.	Para cada ocurrencia	1.0 UIT
5	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad.	Para cada ocurrencia	0.5 UIT
6	No présenle dentro del plaza la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	Por cada ocurrencia	1.0UIT
7	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	Para cada ocurrencia	1.0 UIT
8	No presenta la habilidad vigente de las profesionales en los 2 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0UIT

**Importante**

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

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

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y



demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>20</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>21</sup>.*

<sup>20</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>21</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

**CAPÍTULO VI**  
**CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1	DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento						
		Fecha de emisión del documento						
2	DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social						
		RUC						
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:						
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones			
3	DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato						
		Tipo y número del procedimiento de selección						
		Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico		Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico		Supervisión de Obra	
		Descripción del objeto del contrato						
		Fecha de suscripción del contrato						
		Monto total ejecutado del contrato						
		Plazo de ejecución contractual	Plazo original					días calendario
			Ampliación(es) de plazo					días calendario
			Total plazo					días calendario
			Fecha de inicio de la consultoría de obra					
	Fecha final de la consultoría de obra							

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4	DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto						
		Ubicación del proyecto						
		Monto del presupuesto						

En caso de Supervisión de Obras

5	DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra						
		Ubicación de la obra						
		Número de adicionales de obra						
		Monto total de los adicionales						
		Número de deductivos						
		Monto total de los deductivos						
		Monto total de la obra						

6	APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
		Monto de otras penalidades	
		Monto total de las penalidades aplicadas	

7	DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
		RUC de la Entidad	
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
		Cargo que ocupa en la Entidad	
		Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE



## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>22</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>22</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>23</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>24</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>25</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.

<sup>23</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>24</sup> Ibídem.

<sup>25</sup> Ibídem.



2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

ANEXO Nº 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN  
AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)

Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO Nº 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

- a) Integrantes del consorcio
- 1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
  - 2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].
- b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].
- Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.
- c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].
- d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

- 1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>26</sup>  
  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]
- 2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>27</sup>  
  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.  
<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.  
<sup>28</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

<b>Importante</b>
<i>De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.</i>

ANEXO N° 6  
OFERTA ECONÓMICA  
ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>30</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>31</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>32</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>29</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>30</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>31</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>32</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>33</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>34</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GAMARRA  
AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>30</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>31</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>32</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348

**Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de servicios consultoría de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o en procedimientos de selección según relación de ítems cuando algún ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.*

ANEXO N° 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

**Importante**

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



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCA HUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC" CON CUI N° 2594348

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

ANEXO Nº 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS COMUNIDADES DE SARCONTA, PERCCAHUATAY Y PICHIBAMBA DEL DISTRITO DE GAMARRA DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CON CUI N° 2594348

**ANEXO N° 12**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**AS-SM-1-2024-MDG/CS-1 (Primera Convocatoria)**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado 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], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*