BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

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	**Importante** • *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	***Advertencia*** • ***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	**Importante para la Entidad** • *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:

1. *Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.*

2. *La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.*

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre y octubre 2022

BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS[1]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA AS-SM-2-2024-MDBA/CS-2

SEGUNDA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN.

[1] Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Obra: Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

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.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*

- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en https://www2.seace.gob.pe/.*

- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

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 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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[2]). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

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

1.7. 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.

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de

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

las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante
En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), 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 se ejecuta la obra, 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[3]. 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. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

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

[3] La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: 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.

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o 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, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

CAPÍTULO II
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o 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.*

  Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

- *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 los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como 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.

Importante
En los contratos de ejecución 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 original, 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 artículo 149 del Reglamento, siempre que: *a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.* *b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,* c) *El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

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 accesoria, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

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 establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas

el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien 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 los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.7. REAJUSTES

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante
Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES

3.8.1. 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.

3.8.2. 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.

3.9. 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.

3.10. 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	:	MUNICIPALIDADE DISTRITAL DE BUENOS AIRES - PICOTA
RUC Nº	:	20162978528
Domicilio legal	:	JR. TARAPOTO 430 PLAZA DE ARMAS BUENOS AIRES - PICOTA - PICOTA - SAN MARTÍN
Teléfono:	:	974231171
Correo electrónico:	:	muni.buenosaires2023@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN.**

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a **S/ 2,774,184.27 (dos millones setecientos setenta y cuatro mil ciento ochenta y cuatro con 27/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de agosto del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	**Superior**
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 3,051,602.69 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 69/100 SOLES), INCLUYE IGV

Importante

- *El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

Importante para la Entidad

- *Cuando se trate de una contratación por relación de ítems, se debe consignar los valores referenciales de cada ítem.*

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

[5] De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2 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.

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, además se debe detallar el valor referencial de la prestación principal y el valor referencial de la prestación accesoria.*

- *Si durante la fase de actuaciones preparatorias, las Entidades advierten que es posible la participación de ejecutores de obras que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

  De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	***Límite Inferior***		***Límite Superior***	
	Con IGV	***Sin IGV***	***Con IGV***	***Sin IGV***
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,115,903.26 (DOS MILLONES CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV	S/ 3,051,602.69 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 69/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,586,103.98 (DOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	RESOLUCION DE ALCALDIA N°122-2024-MDBA/A DE FECHA 18 DE SETIEMBRE DE 2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	RESOLUCION DE ALCALDIA N°104-2023-MDBA/A DE FECHA 31 DE AGOSTO DE 2023
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	RESOLUCION DE ALCALDIA N°102-2024-MDBA/A DE FECHA 26 DE AGOSTO DE 2024
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	CONTRATACIÓN MENOR A 8 UIT

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

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 **PRECIOS UNITARIOS**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **ciento cincuenta (150) días calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en	:	CAJA DE LA ENTIDAD
Recoger en	:	UNIDAD DE LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL
Costo de bases	:	Impresa: S/ 0.10 SOLES POR COPIA
Costo del expediente técnico	:	Impreso: S/ 0.10 SOLES POR COPIA Y S/ 20.00 POR COPIA DE CADA PLANO Digital: S/ 5.00 SOLES POR DISCO

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

Adicionalmente, el expediente técnico se encuentra publicado en el SEACE, el cual es de acceso libre y gratuito.

1.12. BASE LEGAL

- Ley Nº31638, Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2024.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Supremo Nº011-79-VC.
- Constitución Política del Perú.
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento y sus últimas modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N°27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N. º 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N°304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo Nº013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N°004-2019-JUS, TUO de la Ley N°27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Decreto Supremo N°027-2017-EF, que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N°1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directiva N°001-2019-Ef/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

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

La oferta contendrá, además de un índice de documentos[6], la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo Nº 1)**

b) 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[7] 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.

c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo Nº 2)**

d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 3**)

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

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

e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo Nº 4)**

f) 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 Nº 5**)

g) El precio de la oferta en SOLES y:

- ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
- ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesoria, cuando corresponda. **(Anexo Nº 6)**

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

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El órgano encargado de las contrataciones o 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. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

2.2.1.2. 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.

2.2.2. <u>Documentación de presentación facultativa:</u>

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[8].

b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11).**

Importante para la Entidad

- *En caso el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, considere evaluar otros factores además del precio, incluir el siguiente literal:*

c) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **"Factores de Evaluación"***

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

establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capitulo para cada factor.

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar el siguiente literal:*

d) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. ***(Anexo Nº 7)***

- *En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00), consignar el siguiente literal:*

e) Los postores con domicilio en la provincia donde se ejecutará la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por obras ejecutadas fuera de la provincia de Lima y Callao, según ***Anexo Nº 8****.*

Lo mismo aplica en el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem no supere dicho monto, en cuyo caso debe consignarse el o los ítems, en los cuales los postores pueden solicitar la referida bonificación, adicionando el siguiente párrafo:

Advertencia

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

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso[9].
d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
e) 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.
f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
g) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

[9] Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

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[10] 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).

h) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación[11]. **(Anexo N°12)**
j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP[12].
k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.

Importante para la Entidad

En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, con respecto al literal anterior, considerar el siguiente texto:

l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, que incluye el equipamiento y mobiliario cuando corresponda, de acuerdo con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k), l) y m).
o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios[13].
p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
q) 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.
r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU[14].
s) 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 que conforma el plantel profesional clave.

Importante

[10] 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/

[11] En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

[12] Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

[13] La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

[14] https://enlinea.sunedu.gob.pe/

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

  En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional 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 residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución 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 plantel profesional 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 ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:*
  a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.
  b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,
  c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.

  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[15].*

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

2.4. 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 JR. TARAPOTO 430 PLAZA DE ARMAS BUENOS AIRES - PICOTA - PICOTA - SAN MARTÍN.

Importante

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

Importante para la Entidad

Esta disposición solo debe ser incluida en el caso que la Entidad considere la entrega del adelanto directo y para materiales e insumos:

2.5. ADELANTOS[16]

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará otorgará un solo adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de un plazo de ocho (8) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 07 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por

[15] Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

[16] Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

adelantos[17] mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

2.6. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será Mensual.

Importante

- *Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.*

- *Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"[18]. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

  https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce.

2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

[17] De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

[18] Aprobada mediante Resolución Nº 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO

Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

Importante

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA DENOMINADA: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276

Los presentes términos de referencia tienen por objetivo señalar y establecer las condiciones mínimas bajo las cuales el CONTRATISTA ejecutará las prestaciones, con el fin de cumplir las metas previstas para realizar el servicio de ejecución de la obra denominada: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276, que a continuación se describe:

1. **CONSIDERACIONES GENERALES**

De conformidad con el numeral 29.1 del artículo 29 del Reglamento, debe señalarse la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación y las condiciones en las que se ejecuta la consultoría de obra, incluyendo obligaciones de supervisar las diversas actividades durante la ejecución de la obra en estricta concordancia con el expediente técnico de obra.

Adicionalmente, se debe incluir las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metodológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio. Asimismo, se puede incluir disposiciones previstas en normas técnicas de carácter voluntario, siempre que se ajusten a lo dispuesto en el numeral 29.6 del artículo 29 del Reglamento.

2. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio de ejecución de la obra denominada: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276.

3. **FINALIDAD PUBLICA**

Los presentes Términos de Referencia tienen como objeto, definir y establecer las condiciones bajo las cuales El Proveedor del Servicio de ejecución de la obra denominada: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276. La ejecución de las prestaciones se realizará de acuerdo a las estipulaciones contenidas en los documentos del Contrato y en los Términos de Referencia.

4. **CONSIDERACIONES GENERALES ENTIDAD CONVOCANTE**

- Nombre : Municipalidad Distrital de Buenos Aires
- RUC N° : 20162978528

DOMICILIO LEGAL

- Dirección : Jr. Tarapoto N°430
- Distrito : Buenos Aires
- Provincia : Picota
- Región : San Martín

5. **MARCO DE REFERENCIA ASPECTOS LEGALES**

El presente servicio, se formula teniendo en cuenta la normatividad establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas a través la Directiva General del Sistema Nacional de Programación

Multianual y Gestión de Inversiones. Las Normas pertinentes son siguientes:

- Constitución Política del Perú.
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento y sus últimas modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N°27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N. º 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N°304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo Nº013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N°004-2019-JUS, TUO de la Ley N°27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Decreto Supremo N°027-2017-EF, que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N°1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directiva N°001-2019-Ef/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

6. ANTECEDENTES:

Es política de los Gobiernos Locales intervenir en las zonas urbanas y rurales alejadas para brindarles la infraestructura básica, como soporte para el desarrollo sostenido de su población, asimismo es prioridad del Gobierno Nacional a través de sus Ministerio y programas sociales, apoyar en los proyectos de Protección y/o control de inundaciones en las áreas urbanas y rurales a fin de mejorar las condiciones de vida de la población.

La Municipalidad Distrital de Buenos Aires, viene impulsando la elaboración y ejecución de proyectos en los diversos sectores como saneamiento básico, educación, salud y este último en el sector de agricultura en la Protección y/o control de Inundaciones de zona rural y urbana para solucionar la problemática actual de la población.

La ejecución del Expediente Técnico del referido Proyecto, tiene como finalidad de Protección y/o control de las máximas avenidas del rio Huallaga que ocasionan las inundaciones de las zonas urbanas y rurales de la localidad de Buenos Aires, teniendo como Medios el Proyecto "CREACIÓN DE MURO DE PROTECCIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PICOTA – SAN MATRIN." Correspondiendo su alcance a la población actual y futura, en un horizonte de diez años.

La ejecución del mencionado proyecto, mejorará la calidad de vida de la población, dando seguridad ante los desastres Naturales de origen hídrico, ocasionadas por las máximas avenidas del rio Huallaga en tiempos de invierno.

El presente proyecto, permitirá brindar seguridad ante desastres por inundación en la zona urbana

de la Localidad de Buenos Aires.

El proyecto se enmarca dentro de los lineamientos de política del Gobierno Nacional, Regional y Local, que tiene como fin intervenir en las zonas pobres y olvidadas para brindarles la infraestructura urbana segura como soporte para que la población pueda alcanzar su desarrollo sostenible, así mismo es prioridad de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de San Martín, apoyar en la ejecución de Proyectos de desarrollo urbano, esperando contar con el aporte del Gobierno Regional de San Martín en la viabilizarían del presente proyecto de inversión pública, debido a que ha sido priorizado con la debida participación de la población y autoridades locales.

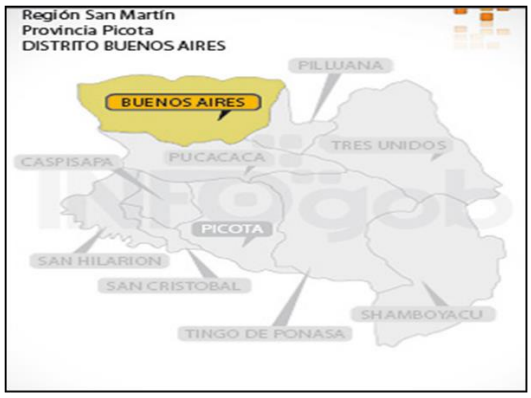
Se ha efectuado el Levantamiento Topográfico del área en estudio, Calicatas con fines de estudio para mecánica de suelos, estudio Hidrológico, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Hidráulica Fluvial, Estudio de Canteras y Estudio Socio Económico.

7. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Distrito de Buenos Aires se encuentra en la parte Este del Departamento de San Martín, a 45 KM de la ciudad de Tarapoto; ubicado en pleno Huallaga Central de sur a norte, tiene una altitud de 215 m.s.n.m. con una latitud sur de 06º 47' 26" y una longitud oeste de 76º 19' 39".

MAPA N°01: UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	
UBICACIÓN NACIONAL	**UBICACIÓN DEPARTAMENTAL**
FUENTE: PROPIA	FUENTE: PROPIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA DENOMINADA: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276

UBICACIÓN PROVINCIAL	UBICACIÓN DISTRITAL
	
FUENTE: PROPIA	FUENTE: PROPIA

UBICACIÓN DEL PROYECTO

8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y CONDICIONES CLIMATOLOGICAS:

8.1 HIDROGRAFÍA.

El río Huallaga tiene su origen al Norte del Nudo de Pasco, a más de 4,500 m.s.n.m y es el principal afluente del bajo Marañón, por su margen derecha. Las aguas de este río descienden a través de un cauce estrecho y rocoso, formando los valles interandinos de Ambo y Huánuco, importantes por las vastas plantaciones de caña de azúcar. Asimismo, encontramos los extensos valles de Tingo María y Huallaga Central, en la Selva Alta de Huánuco y San Martín.

Entre la Cadena Central y la Cadena Oriental de los Andes del Norte, se encuentra su curso medio, siguiendo la dirección de Sureste a Noreste. Al Noroeste de San Martín corta la Cadena Oriental en el Pongo de Aguirre, dirigiéndose luego en dirección Norte, hasta desaguar en el río Marañón. Después del Pongo de Aguirre incursiona en la Llanura Amazónica. A su orilla izquierda se localiza el Puerto de Yurimaguas. El río Huallaga forma un extenso valle de Selva Alta, entre Huánuco y San Martín, el cual tiene un gran desarrollo agrícola.

8.2 CLIMA.

La precipitación dentro de la Gran Cuenca del río Huallaga se distribuye en función al tiempo y al espacio, es decir sea en la época seca o lluviosa, así como si esta ocurre en la parte alta, media o baja de la gran cuenca. Según el SENAMHI, las láminas anuales de precipitación máximas van desde los 5,602.40 mm. Registrados el año 1984 en la Estación de Uchiza (Alto Huallaga) pasando por los 1,479.50 mm. registrados el año 1985 en la estación Bellavista (Huallaga Central) y los 2,973.40 mm. registrados el año 1993 en la estación de San Ramón – Yurimaguas (Bajo Huallaga). La Estación Pluviométricamas cercana al área del proyecto es "HLG Picota", donde la precipitación máxima anual registrada el año 2003 alcanza los 1,037.60 mm.

El ciclo hidrológico, dentro de la Gran cuenca del río Huallaga, está definido directamente por dos estaciones hidrológicas bien marcadas, la de mayores precipitaciones que ocurre entre los meses de noviembre a mayo y la de menores precipitaciones entre los meses de junio a octubre (ocasionalmente en los últimos años, el ciclo viene sufriendo alteraciones debido entre otros al calentamiento global). En tal sentido, existe una relación directa: precipitación – escorrentía.

En cuanto a la evaporación, en la época seca, alcanza valores mayores que la lámina de precipitación, que se traduce en la disminución de la escorrentía o en sequías y lo contrario sucede en la época lluviosa en que las láminas de precipitación superan las de evaporación.

8.3 HIDROLOGÍA.

El río Huallaga tiene su origen al Norte del Nudo de Pasco, a más de 4,500 m.s.n.m y es el principal afluente del bajo Marañón, por su margen derecha. Las aguas de este río descienden a través de un cauce estrecho y rocoso, formando los valles interandinos de Ambo y Huánuco,

importantes por las vastas plantaciones de caña de azúcar. Asimismo encontramos los extensos valles de Tingo María y Huallaga Central, en la Selva Alta de Huánuco y San Martín.

Entre la Cadena Central y la Cadena Oriental de los Andes del Norte, se encuentra su curso medio, siguiendo la dirección de Sureste a Noreste. Al Noroeste de San Martín corta la Cadena Oriental en el Pongo de Aguirre, dirigiéndose luego en dirección Norte, hasta desaguar en el río Marañón. Después del Pongo de Aguirre incursiona en la Llanura Amazónica. A su orilla izquierda se localiza el Puerto de Yurimaguas. El río Huallaga forma un extenso valle de Selva Alta, entre Huánuco y San Martín, el cual tiene un gran desarrollo agrícola.

Los principales afluentes del río Huallaga, por la margen izquierda, son: el río Monzón, que desagua frente a Tingo María; el río Chontayacu, el río Tocache, el río Huayabamba, el río Saposoa, el río Sisa que tiene una longitud de 186 Km y el río Mayo, los cuales forman extensos e importantes valles. El río Mayo, el más importante de todos ellos, tiene una longitud aproximada de 230 km. y en su curso se emplazan las ciudades de Rioja, Moyobamba y Tarapoto.

El río Huallaga por su margen derecha, cuenta un afluente importante, el río Biavo, que recorre paralelo al Huallaga, en una longitud aproximada de 180 km. y al río Tulumayo, al norte de Tingo María y hasta el punto de interés también se está considerando al río Ponaza.

8.4 VÍAS DE ACCESO.

El acceso a la zona del proyecto se da por vía terrestre mediante la carretera Fernando Belaunde Terry. La localidad de Buenos Aires, está articulado con su región y el resto del país a través de los ejes viales: carretera Fernando Belaunde Terry que partiendo de la capital provincial de San Martin, Tarapoto a 45 km se llega a La Localidad de Buenos Aires.

8.5 POBLACIÓN URBANA.

El área urbana de la localidad de Buenos Aires, se encuentra asentada sobre la margen izquierda del río Huallaga, en una terraza aluvial baja cuya morfología la condiciona y expone a constantes inundaciones, así como, estar sometida a un severo proceso erosivo que ocasiona la pérdida de terrenos urbanos.

En lo que respecta a la estimación de su población según información del INEI, Censo De Población y Vivienda (CPV) 2007, la población del Distrito de Buenos Aires, fue de 3,467 habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 2.10%.

Se ha realizado la proyección de la población durante el horizonte del proyecto, aplicando la fórmula:

$$Pf = (Po)\ (1 + r)n$$

Donde:

Pf = Población final

Po = Población inicial

n = número de años

r = tasa de crecimiento

En el cuadro siguiente, se presenta la estimación de la población beneficiada del proyecto para el ámbito de la localidad de Picota.

8.6 ACTIVIDAD ECONÓMICA.

El eje económico de la localidad de Buenos Aires, lo constituye la agricultura, siendo los cultivos más desarrollados, el maíz, el cacao (que se cultiva en la gran isla la cual se pretende proteger y productos de pan llevar. La actividad pecuaria, también es importante en los últimos años.

Toda vez que la actividad económica principal es la agricultura, puede decirse que el nivel promedio mensual de ingreso del poblador por concepto de su actividad laboral es de S/ 600.00 nuevos soles. Así mismo, el jornal promedio en la zona urbana está valorizado en S/ 30.00 nuevos soles y en la zona agrícola o rural es de S/ 20.00.

8.7 ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.

El problema afecta tanto a la población urbana, dedicada al comercio y otras actividades propias (empleados públicos, así como a la población dedicada a la actividad agrícola, agroindustrial (Picota es uno de los principales centros productores de arroz de la región San Martín) y pecuaria, ya que desarrollan su actividad en el campo o zona rural, pero habitan o tienen sus viviendas en la zona urbana de la localidad de Picota

Las características socio económicas de los grupos sociales afectados son:

8.7.1 Servicios Públicos.

a) Servicios de Salud.

El área del proyecto por estar ubicada en zona aluvial y a orillas de un brazo del río Huallaga, tiene alta presencia de insectos: zancudos, mosquitos, etc., lo que dan origen a enfermedades infecto contagiosas en la población.

En cuanto a la infraestructura de servicios de salud Caspizapa cuenta con Posta Médica del MINSA con personal médico y paramédico.

El Centro de Salud más cercano se encuentra a 3 Km. de distancia, en la localidad de San Hilarión y para casos de emergencia a 10 Km. el Hospital Rural de Picota o el Hospital del MINSA en Tarapoto.

b) Vivienda.

En la localidad de Buenos Aires, la mayor parte de las viviendas han sido construidas con material del lugar: adobe, quincha, tierra apisonada, madera y techo de tejas o criznejas y piso de tierra apisonada, el resto de viviendas son de material noble, techo de calamina, observándose piso de cemento pulido.

c) Educación.

La población de la localidad de Picota, cuenta directamente con servicios educativos en los tres niveles básicos como son: Inicial, Primaria y Secundaria. Administrativamente, pertenece a la UGEL de Picota. Generalmente la juventud que desea continuar sus estudios superiores los realiza en la ciudad de Tarapoto, en muy pocas ocasiones en la Provincia de Picota.

d) Saneamiento Básico.

El área urbana de la localidad de Picota, cuenta con servicio de agua algunas horas al día, las obras de saneamiento se encuentran en elaboración de sus estudios definitivos, cuenta con

energía eléctrica, con servicios de telecomunicaciones, teléfono fijo, celular y con cabinas de Internet.

e) Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica, es las 24 horas. La generación de energía proviene del Interconexión de la Hidroeléctrica del Mantaro.

f) Otros servicios.

La localidad de Buenos Aires cuenta a la fecha con los siguientes servicios:

- Servicio de Televisión : Recibe la señal de la capital por cable.
- Servicio de Radio difusión : Recibe la señal de la capital y local.
- Servicios Hoteleros : Cuenta a nivel de Hostales.
- Servicio de Transporte Terrestre : Cuenta varias empresas

9. ESTUDIOS BÁSICOS REALIZADOS:

9.1 ESTUDIO TOPOGRÁFICO:

La metodología adoptada para el cumplimiento de los objetivos antes descritos es la siguiente: Recopilación y evaluación de la información topográfica existente tales como Carta Nacional, Fichas del IGN de puntos geodésicos de primer orden, planos topográficos realizados en el área de estudio, etc.

Desplazamiento de la brigada de topografía a la zona en estudio, coordinando con el Jefe del Estudio y el Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico Vial de parte del contratista. Luego de la entrega del terreno, se procedió con el reconocimiento de la zona en estudio, verificando el área de trabajo, así como las zonas aledañas para su delimitación.

Para el levantamiento topográfico del área de estudio se estableció una poligonal abierta básica en el área indicada en el distrito de Buenos Aires que sirvió de base para el levantamiento de los detalles propios del presente estudio.

Los Puntos de Control tomadas, son dos puntos de control de las poligonales básicas de la georreferenciación por GPS y también se tomaron BMs de control para la nivelación se tomaron tres, los que quedaron monumentos mediante hitos de concreto con una varilla de acero corrugado en el centro, estos puntos de control tienen Sistema WGS-84 de los vértices de la poligonales básicas a partir de los puntos de la línea base de partida.

Para el levantamiento topográfico se empleó 01 Estación Total, con precisión angular de 3 segundos y de 1 mm en distancia, 03 prismas, 04 equipos de radiocomunicación, 01 Niveles de Ingeniero, 01 equipo de GPS.

La automatización del trabajo de campo se efectuó en forma diaria y de la siguiente manera: se efectuó la toma de datos de campo durante el día, la transmisión de la información de campo a una computadora al caer la luz del sol, la verificación en la computadora de la información tomada

en campo, el procesamiento de la información para obtener planos topográficos a escala conveniente.

Durante y una vez terminado el trabajo en campo de topografía se procedió al procesamiento en gabinete de la información topográfica en el software AUTOCAD, CIVILCAD, elaborando planos topográficos a escalas V: 1/200 y H: 1/2000 para la Planta y los Perfiles Longitudinales, para las Secciones Transversales E: 1/200 y para las obras de arte proyectas escalas variables.

Se incluye el presente Informe de Topografía, que contiene información general de los trabajos realizados para la elaboración de este informe, panel de fotografías, planos topográficos, entre otros relativos al levantamiento topográfico.

9.1.1 Monumentación de los Puntos de Control.

Antes de iniciar las mediciones angulares y de distancias se han monumentado todos los vértices de las poligonales, también se ha monumentado los puntos de control y los BMs con hitos de Concreto de 0.25 x 0.25 de área por 0.30 m. de profundidad. En el centro de cada hito se ha empotrado una varilla de acero corrugado.

RELACIÓN DE BMS

DESCRIP.	COTA	OBSERVACIONES
BM:1	208.177	Hito de C° con núcleo de acero, a 15 metros de inicio de la calle, lado derecho.

9.1.2 Poligonales Básicas.

Para el levantamiento topográfico del área de estudio, se estableció un (01) poligonal abierta.

9.1.3 Medición de Ángulos Horizontales y Verticales.

La medición de los ángulos horizontales se efectuó con (01) Estación Total, la cual elimina los errores del cálculo de ángulos horizontales y verticales que se producen normalmente en los teodolitos convencionales. El principio de lectura está basado en la lectura de una señal integrada sobre la superficie completa del dispositivo electrónico horizontal y vertical y la obtención de un valor angular medio. De esta manera, se elimina completamente la falta de precisión que se produce debido a la excentricidad y a la graduación, el sistema de medición de ángulos facilita la compensación automática en los siguientes casos:

- Corrección automática de errores del censor de ángulos.
- Corrección automática del error de colimación y de la inclinación del eje de muñones.
- Corrección automática de error de colimación del seguidor.
- Cálculo de la medida aritmética para la eliminación de los errores de puntería

9.1.3.1 Medición Electrónica de Distancias

La medición electrónica de distancias se ha ejecutado con el distanciómetro incorporado de la Estación Total. El módulo de medición de distancia opera dentro del área de infrarroja del espectro electromagnético. Transmite un rayo de luz infrarroja, el rayo de luz reflejado es recibido por el instrumento y, con ayuda de un comparador, se puede medir el desfase entre la señal transmitida y recibida. Gracias a un Microprocesador incorporado, la medida

de tiempo del desfase se convierte en medida de distancia y se almacena en memoria como tal, con precisión de mm. El tiempo de medida para cada punto toma 3.5 segundos. La precisión de la medida de distancia es de (5mm + 3ppm). El factor PPM (partes por millón) puede ser considerado en términos de milímetros por kilómetro. Por ello, 3PPM significa 3 mm/Km.

9.1.3.2 Enlace con el sistema de control vertical del IGN

El enlace con el sistema de control vertical del IGN consistió en definir las elevaciones absolutas de los vértices de las Poligonales Básicas para lo cual se usó el Punto de Control con designación PC-01, el cual ha sido geo referenciado en campo utilizando para ello GPS, ubicando al inicio del tramo en estudio y cada 10 km, desde el cual se enlazó con la Poligonal por medio de nivelación Geométrica dando cota absoluta a sus vértices utilizando para ello un (01) Nivel de ingeniero.

9.1.4 Nivelación Geométrica

Es el proceso de determinar la diferencia de elevación de dos puntos, el instrumento se coloca entre los 2 puntos a medir lo más equidistante posible, pero sin preocuparse de que el instrumento se estacione en la línea recta que une los dos puntos.

La lectura h1 (vista atrás) se efectúa sobre la mira colocada en el punto PC; Esta mira se transporta enseguida al punto 1 donde a su vez se hace la lectura h2 (vista adelante) y así sucesivamente con el resto de los puntos.

La nivelación Geométrica es la más precisa, ya que los errores residuales del ajuste del instrumento compensan recíprocamente con el efecto de la curvatura de la tierra y la refracción.

Cuando no es posible hacer una nivelación simple debido a que el terreno no permite la visualización de la mira, ya sea por su forma accidentada o por obstáculos existentes. Se puede tomar una vista atrás y varias vistas adelante.

9.1.4.1 Precisión de la Nivelación

Toda nivelación tiene 2 métodos para calcular su precisión:

- Nivelación de ida y vuelta.
- Nivelación entre 2 puntos BM.

El error de cierre de la nivelación es la diferencia entre la cota de partida y la de llegada, el error es relativo cuando la referencia es relativa, el error es absoluto cuando la referencia es un BM. Existen diferentes tipos precisión en la nivelación:

NIVELACIÓN APROXIMADA (TERCER ORDEN) Se utiliza para reconocimientos, levantamientos preliminares, donde las visuales pueden ser de hasta 300 m. Lectura a la mira con la aproximación de 3 cm sin la necesidad de que la distancia de vista atrás y vista adelante sean iguales.

$$\text{ERROR TOLERABLE} = \pm 0.15 \cdot \sqrt{\text{DISTANCIA EN km}}$$

NIVELACIÓN ORDINARIA Se utiliza para trazos de rutas en camino, visuales de hasta 150 m, lectura en la mira con aproximación de 3 a 5 mm. La distancia de vista atrás aproximadamente igual a la distancia de vista adelante. Puntos de cambio sólidos.

$$\text{ERROR TOLERABLE} = \pm 0.04 \cdot \sqrt{\text{DISTANCIA EN km}}$$

NIVELACIÓN PRECISA (SEGUNDO ORDEN) Se utiliza para colocar BM. en obras de ingeniería, visuales de hasta 100 m, lecturas en la mira con aproximación de 1 mm. Usar miras de buena calidad, distancia de vista atrás y vista adelante iguales medidas a pasos. Se debe de tener precaución antes de tomar las lecturas empleando para los puntos de cambio estacas con clavos o escogiendo objetos bien fijos.

$$\text{ERROR TOLERABLE} = \pm 0.02 \cdot \sqrt{\text{DISTANCIA EN km}}$$

NIVELACIÓN DE PRECISIÓN (PRIMER ORDEN) Se utiliza para establecer BM. con gran precisión, niveles de alta calidad, miras de calidad, lecturas en la mira con aproximación de 1 mm, leyendo con los 3 hilos estadimétricos para promediar y corroborar la lectura del hilo medio. El nivel debe estar protegido del sol para que la burbuja de nivel no se desfase. La distancia de vista atrás y vista adelante deben ser iguales y medidos con los hilos estadimétricos.

$$\text{ERROR TOLERABLE} = \pm 0.01 \cdot \sqrt{\text{DISTANCIA EN km}}$$

9.1.5 Replanteo de estructuras existentes

Se empleará el método de Radiación. A partir de las poligonales básicas se trasladarán puntos hacia las estructuras a replantear, estableciéndose los vértices de la poligonal de apoyo para el levantamiento de los detalles de la Estructura.
Una vez materializados los vértices de la poligonal en el terreno se procederá a la toma de datos tanto de la poligonal como de la Estructura. Dichos datos serán tomados con una Estación Total.
Luego los datos recogidos en campo serán trabajados en gabinete para su verificación y ajuste.

9.1.6 Conclusión del estudio topográfico:

El proyecto se encuentra localizado en el distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín, por lo que debemos tener en cuenta las características de la zona referidos al clima, vegetación y la hidrografía.
Los trabajos referentes al levantamiento topográfico están referidos a coordenadas UTM con datum horizontal: WGS-84, se han dejado monumentados los Puntos de Control horizontal y vertical ubicada en cada una de las zonas en estudio respectivamente, con fines de replanteo de las obras proyectadas.
Las lluvias en la zona, permitieron tener una idea cabal de las obras de arte proyectadas.
Toda la información tomada en campo, el procesamiento y sus resultados fueron plasmados en planos topográficos que han sido alcanzadas a la entidad en una base de datos de acuerdo a las características geométricas de la vía.

9.2 ESTUDIOS DE SUELOS

9.2.1 Tipo de Cimentación

De acuerdo a las características del sub suelo se ha optado por proponer dos propuestas:

Propuesta N° 01:

Emplear gaviones, rellenadas con piedras de 6" a 8" del Rio Huallaga.

Propuesta N° 02:

Emplear cimentación profunda con estructura enterrada de concreto armado f'c= 210 kg/cm^2; con cimentación continua tipo platea de cimentación como base de apoyo y muros de sostenimiento armado (Muro de contención).

9.2.2 Estrato de Apoyo de la Cimentación

De acuerdo al perfil estratigráfico encontrado la cimentación se apoyará sobre un estrado de:

Zona de C-01 Km: 0+000

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-02 Km: 0+200

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-03 Km: 0+400

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

9.2.3 Parámetros de Diseño para la Cimentación

- Profundidad de Cimentación = 3.00 m. Estrato por debajo del suelo natural encontrado en situ
- Presión Admisible del Suelo = **1.46 Kg./cm^2. (Suelo de C-01 – Km: 0+000).**
- Presión Admisible del Suelo = **1.48 Kg./cm^2. (Suelo de C-02 – Km: 0+200).**
- Presión Admisible del Suelo = **1.47 Kg./cm^2. (Suelo de C-03 – Km: 0+400).**
- Factor de Seguridad = 3
- Asentamiento Diferencial = Máx. 2.54 cm., para suelos arcillosos – arenosos.

9.2.4 Agresividad del Suelo a la Cimentación

De acuerdo a las características de los suelos encontrados en las Calicatas, será necesario realizar los ensayos especiales de laboratorio, el resultado de los análisis químicos de las muestra de suelo obtenido, se resume en el cuadro siguiente:

Análisis Químicos de Suelos

Muestra	pH	C.E	Sales Solubles (ppm)	Cloruros (ppm)	Sulfatos (ppm)	Prof. (ml)
C-01 - Capa 04	4.51	0.356	0.00260	0.00381	0.00188	2.50-3.00

C-02 - Capa 04	4.13	0.324	0.00280	0.00364	0.00196	2.30-3.00
C-03 - Capa 04	4.41	0.343	0.00259	0.00384	0.00176	2.50-3.00

Dichos valores se encuentran dentro de los límites permisibles de agresividad (Despreciable) del concreto, recomendado utilizar un Cemento Pórtland Tipo I.

ELEMENTOS NOCIVOS PARA LA CIMENTACION					
Elemento Nocivo	**Límites Permisibles**		**Tipo de Cemento Recomendado**	**Grado de Alteración**	**Observaciones**
	ppm	**%**			
Sulfatos (*)	0 – 1,000	0.00-0.10	----	Leve	Ocasiona un ataque químico al concreto de la cimentación
	1,000-2,000	0.10-0.20	II (IP)	Moderado	
	2,000-20,000	0.20-2.00	V	Severo	
	> 20,000	> 2.00	V más puzolana	Muy Severo	
Cloruros (**)	> 6,000	> 0.60	----	Perjudicial	Ocasiona problemas de corrosión armaduras o elementos metálicos
Sales Solubles Totalles (**)	> 15,000	> 1.50	----	Perjudicial	Ocasiona problemas de pérdida de resistencia mecánica por problema de lixiviación
* Cómite 318 – 83 ACI ** Experiencia Existente					

9.2.5 Recomendaciones Adicionales Inherentes a las Condiciones de Cimentación

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de la investigación de campo realizado y de los resultados de los ensayos de laboratorio para las Calicatas, establecemos las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- La zona donde se proyectará la construcción de la Defensa Ribereña es semi accidentada.
- Se realizó tres Calicatas dentro del área donde se proyecta construir la Defensa Ribereña, ubicada en la Margen Izquierdo del Rio Huallaga de la Localidad de Buenos Aires, Provincia de Picota y Región San Martín.
- El tipo de suelo predominante al nivel de cimentación es un estrato de:
  Zona de C-01 Km: 0+000

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-02 Km: 0+200

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-03 Km: 0+400

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

- En la zona comprendida del estudio no se alcanzó al nivel de la napa freática, lo que se llegó a encontró fue filtración de agua proveniente del rio Huallaga.
- Para la construcción de la Defensa Ribereña, se considera dos propuestas:

  Propuesta N° 01:

  Emplear gaviones, rellenadas con piedras de 6" a 8" del Rio Huallaga.

  Propuesta N° 02:

  Emplear cimentación profunda con estructura enterrada de concreto armado f'c= 210 kg/cm^2; con cimentación continua tipo platea de cimentación como base de apoyo y muros de sostenimiento armado (Muro de contención).
- Se considera la capacidad admisible de:

  1.46 Kg./cm2. (Suelo de C-01 – Km: 0+000).

  1.48 Kg./cm2. (Suelo de C-02 – Km: 0+200).

  1.47 Kg./cm^2. (Suelo de C-03 – Km: 0+400).
- La precipitación anual promedio del área en estudio varía de 1000 a 1400 mm; hay dos épocas de lluvia, uno entre los meses de Febrero a Mayo y otro de Setiembre a Diciembre, siendo siempre Marzo el mes que registra el valor más elevado.
- El perfil actual del relieve en el área de estudio incluye cadenas montañosas alargadas y depresiones topográficas condicionadas en gran parte por las estructuras de deformación, desarrolladas en las secuencias de rocas mesozoicas y cenozoicas, y que generalmente siguen una dirección NO - SE; coincidiendo las cadenas montañosas con los anticlinales y las hondonadas con los sinclinales y sinclinorios.
- Según el mapa de zonificacion sísmica del país, el departamento de San Martín, se encuentra en la zona II, con una sismicidad media.
- La actividad sísmica de la zona de estudio está vinculada a fallas superficiales de activación reciente, presentándose los hipocentros a profundidades mayores a 33 Km.
- Se identificó los suelos según el sistema unificado de clasificación de suelos (SUCS) y AASHTO, los mismos que por su origen geológico en este sector está caracterizada por la presencia de depósitos cuaternarios de los tipos aluviales, fluvio-aluviales y coluvio-aluviales.
- El concreto a utilizar para todos los elementos estructurales, previamente debe ser diseñado empleando los agregados existentes en la zona, pero que cumplan con la norma A.S.T.M. C-33. El agua a ser utilizada para la mezcla del concreto, debe cumplir con la norma E-60; así mismo, se debe emplear Cemento Pórtland Tipo I. **(En caso de Usar la Propuesta N° 02)**
- Para la fabricación del concreto utilizar cemento normal mezclado con agua de buena calidad. Para la mezcla de concreto por separado utilizar agregado grueso chancado

zarandeado de tamaño máximo 1" y agregado fino canto rodado zarandeado de tamaño máximo 3/8" de la cantera Río Huallaga. **(En caso de Usar la Propuesta N° 02)**

- Realizar el control de calidad del concreto al momento de los vaciados **(Roturas a la compresión del concreto, en caso se emplee la propuesta N° 02).**
- Se debe utilizar un método de curado para las mezclas de concreto, teniendo en cuenta la norma A.S.T.M. C-31, con la finalidad de alcanzar el grado de hidratación y por ende la resistencia mecánica requerida.
- Para la cimentación de la defensa ribereña, se excavará 2.00 m por debajo del nivel de explanación, realizando luego la compactación con pizón manual en toda la superficie del fondo excavado, posteriormente colocar una capa de 1.00 m de colchón de over con material seleccionado cantera río Huallaga + 10% de material ligante del mismo lugar, de clasificación **GC-GM = A1-a(0)**, debidamente compactado al 95% de densidad máxima seca según el proctor modificado. **(En caso de Usar la Propuesta N° 02)**
- Usar piedras de 6" a 8" de la cantera Rio Huallaga sector – Puerto López **(En caso de Usar la Propuesta N° 01 – Gaviones)**
- El contenido de sales solubles así como los sulfatos presentes en el material superficial no es perjudicial al concreto, por lo que se recomienda usar Cemento Tipo I ó IP.
- Respecto a la sismicidad del área de estudio, ésta se encuentra ubicada dentro la Zona Nº 02 (Zona de Mediana Sismicidad), por lo que se deberá tener presente la posibilidad de que se presenten sismos de considerable magnitud, con intensidades de VII a IX en la Escala de Mercalli Modificada.
- De acuerdo a la nueva Norma Técnica (NTE E-30) y el predominio del suelo bajo la cimentación, se recomienda utilizar en los diseños Sismo - Resistentes los siguientes parámetros:

  Factor de Zona (Zona 02) : Z = 0.25
  Factor de amplificación del suelo : S = 1.40
  Período que define la plataforma del espectro : Tp = 0.60
  Factor de amplificación sísmica : C = 2.50
  Factor uso (Estructura común) : U = 1.50
- Los trabajos de excavación de excavación, descripción del registro de excavación y extracción se desarrolló en plena temporada de verano.
- **Cabe resaltar que la excavación, extracción y transporte fue a cargo de los solicitantes**
- Este estudio de suelos es válido sólo para el presente Proyecto.
- Para el diseño de la cimentación del proyecto **"Instalación de Muro de Protección en la Margen Izquierda del Rio Huallaga, en la Zona Urbana de la Localidad de Buenos Aires, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota – San Martin"**, se deberá tener en cuenta todas las conclusiones y recomendaciones antes descritas, dada la importancia de la obra.

RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACION

TIPO DE CIMENTACION: Se plantea dos propuestas:

Propuesta N°01:

Emplear gaviones, rellenadas con piedras de 6" a 8" del Rio Huallaga.

Propuesta N° 02:

Emplear cimentación profunda con estructura enterrada de concreto armado f'c= 210 kg/cm^2; con cimentación continua tipo platea de cimentación como base de apoyo y muros de sostenimiento armado (Muro de contención).

ESTRATO DE APOYO DE CIMENTACION:

Zona de C-01 Km: 0+000

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-02 Km: 0+200

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

Zona de C-03 Km: 0+400

Hormigón de compacidad firme con piedras hasta 15" y de color plomizo de nula plasticidad.

PARAMETROS DE DISEÑO PARA LA CIMENTACION

PROF. CIMENT. DE ZAPATAS:

Se recomienda cimentar a una profundidad mínima de 2.00 m. a partir del terreno natural encontrado.

PRESION ADMISIBLE :

1.46 Kg./cm2. (Suelo de C-01 – Km: 0+000).

1.48 Kg./cm^2. (Suelo de C-02 – Km: 0+200).

1.47 Kg./cm^2. (Suelo de C-03 – Km: 0+400).

ANCHO CIMENTACION DE ZAPATAS : 1.00 m.

FACTOR DE SEGURIDAD POR CORTE : 3.00

ASENTAMIENTO POR METODO ELASTICO :

0.282 cm. < 2.54 cm. (Suelo de C-01 – Km: 0+000) y con un asentamiento determinado por el método elástico.

0.286 cm. < 2.54 cm. (Suelo de C-02 – Km: 0+200) y con un asentamiento determinado por el método elástico. **0.284 cm. < 2.54 cm.** (Suelo de C-03 – Km: 0+400) y con un asentamiento determinado por el método elástico.

AGRESIVIDAD DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN: Despreciable

UTILIZAR CEMENTO PORTLAND: Tipo I

9.2.6 Información Previa

9.2.6.1 Del Proyecto

El proyecto, ubicada en la Margen Izquierdo del Rio Huallaga de la Localidad de Buenos Aires, Provincia de Picota y Región San Martín, consistirá en realizar la construcción de la Defensa Ribereña, para lo cual se plantea dos propuestas:

Propuesta N° 01:

Emplear gaviones, rellenadas con piedras de 6" a 8" del Rio Huallaga.

Propuesta N° 02:

Emplear cimentación profunda con estructura enterrada de concreto armado f'c= 210 kg/cm2; con cimentación continua tipo platea de cimentación como base de apoyo y muros de sostenimiento armado (Muro de contención).

9.2.6.2 Datos Generales de la Obra

Uso anterior del terreno

Anteriormente hasta la actualidad el terreno donde se construirá la Defensa Ribereña esta libre.

No existe ningún fenómeno de geodinámico externa, por conocimiento de los pobladores entrevistados.

9.2.6.3 Descripción Geológica de la Zona de Estudio

La descripción geológica es realizada con el fin de establecer las características geomorfológicas, lito estratigrafía, geodinámicas estructurales y propiedades físico-mecánicas de los suelos existentes con fines de cimentación.

Marco geológico regional

El estudio se ha realizado basándose en el boletín N° 94 "Geología de los cuadrángulos de Utcurarca" hojas 14-k. INGEMMET, Noviembre 1999.

Geomorfología.

Geomorfológicamente el área de estudio esta conformada por relieves relativamente planos a ligeramente ondulados. Su origen de formación ha sido desarrollado debido a procesos de sedimentación aluvial, producto de la erosión de las formaciones Cretáceas y Terciarias (Paleógeno).

Fisiográficamente conforman los diferentes niveles de terrazas altas, medias y esporádicamente terrazas bajas alejadas de las márgenes de los principales ríos que drenan hacia el llano Amazónico.

Lito estratigrafía local

Constituye una zona con características litológicas muy complejas, las cuales están compuestas por secuencias sedimentarias cuyas edades datan del jurásico hasta principios del terciario. Sus constituyentes litológicos han sido depositados tanto en ambientes marinos como continentales.

Litológicamente esta compuesta por secuencias mesozoicas y Cenozoicas, que comprende principalmente a las formaciones Cretácicas y Paleógenas-Neógenas. Teniendo como eje de estos plegamientos a secuencias palomiticas que ha definido la deformación del conjunto sub andino.

Depósitos Aluviales Pleistocénicos (Qpl-a)

Corresponden a sedimentos de origen aluvionales de pie de monte, que han sido depositados, producto de las grandes avenidas aluvionales ocurridos durante el periodo Pleistoceno.

Están constituidas por sedimentos heterogéneos que van desde conglomerados polimícticos moderadamente consolidadas a gravas y gravillas de naturaleza variada (pelíticas, samíticas, intrusivas), intercalaciones de arenas y limoarcillitas, algunas veces acumuladas en formas lenticulares.

Cabe mencionar, que la heterogeneidad de sus elementos sedimentológicos se debe en algunos casos a los cambios en la dinámica fluvial y en otros a la depositación ocurrida en forma violenta, debido a los procesos de remoción en masa provenientes de las partes alto andinas.

En las proximidades de esta zona se ha identificado un afloramiento, cuya base esta compuesta por secuencias limo arenosas de tonalidad gris claro a verde claro en capas laminares intercalados con bancos discontinuos de areno limosas y limo arcillitas de tonalidad pardo rojizas; y hacia el tope se define niveles conglomerádicos de naturaleza polimícticos de tamaño variado. Morfológicamente conforma los abanicos aluviales, formando terrazas inclinadas

Depósitos aluviales subrecientes (Qplh-al)

Constituyen sedimentitas fluvio aluviales semi consolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno.

Las acumulaciones de estas secuencias se desarrollan en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvio lacustres.

Sedimentológicamente está constituida por acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas.

También presenta lentes de arenisca de grano fino a medio y bancos de arenas de grano medio gris amarillento, correspondiendo todo ello a depósitos sub recientes, estos depósitos conforman los sistemas de terrazas depositacionales (terrazas altas y en algunos sectores conforman los niveles de terrazas medias y bajas).

9.3 ESTUDIO HIDRÁULICO

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS, EN EL RÍO HUALLAGA EN EL PUNTO DE INTERÉS, UTILIZANDO INFORMACIÓN DE PRECIPITACIÓN EN MÁXIMA EN 24 HRS.

Se calculan los valores de precipitación (P) de duración 6 horas y períodos de retorno de acuerdo a las avenidas del proyecto. Lo anterior en base a la precipitación máxima en 24 horas con información pluviométrica de la Estación HLG Picota.

De la información de Precipitación Máxima en 24 horas registrada por el SENAMHI en la Estación HLG Picota para el período 2004 – 2013 De los doce valores mensuales de un año, se selecciona la de mayor valor, tal como se presenta a continuación:

AÑO	PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS (mm)
2004	40.70
2005	64.10
2006	71.80
2007	59.40
2008	62.90
2009	54.30
2010	54.60
2011	103.20
2012	56.10
2013	37.30

Fuente: Elaboración propia.

Luego, se ha ordenado y realizado el procesamiento estadístico de la información y aplicando el Método de Gumbell, se ha calculado la precipitación máxima caída en 24 horas para diferentes períodos de retorno (Tr). Los resultados son los siguientes:

Período de retorno (Tr) en años.	Precipitación de diseño (mm)
5	87.283
10	107.915
20	127.705
25	133.982
50	153.321

75	164.561
100	172.516
200	191.642
300	202.812
400	210.733
500	216.874

Luego, se ha realizado la distribución porcentual de la precipitación en 6, 12 y 24 horas respectivamente. Los resultados se muestran a continuación:

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRECIPITACION (mm)			
Período de Retorno (Tr)	6 horas	12 horas	24 horas
	75%	85%	100%
5	65,46	74,19	87,28
10	80,94	91,73	107,92
20	95,78	108,55	127,71
25	100,49	113,88	133,98
50	114,99	130,32	153,32
75	123,42	139,88	164,56
100	129,39	146,64	172,52
200	143,73	162,90	191,64
300	152,11	172,39	202,81
400	158,05	179,12	210,73
500	162,66	184,34	216,87

Con el valor de N = 55, se calcula la escorrentía (Ei) para cada una de las precipitaciones, con duración de 6 horas, y diferentes períodos de retorno determinadas en el paso anterior, aplicando la siguiente fórmula:

$$Ei = \frac{N\,((P+50.80) - 5{,}080)^2}{N(N\,(P - 203.20) + 20{,}320)}$$, en mm.

En el siguiente Cuadro, se presentan los valores de Ei calculados para diferentes períodos de retorno (Tr):

Período de Retorno Tr	Ei (mm)
5	2,46
10	6,27
20	11,22
25	13,02
50	19,17
75	23,13
100	26,09
200	33,67
300	38,38
400	41,84
500	44,58

Con el valor de tiempo de concentración (Tc = 3.97hr), calculado anteriormente, se determina el caudal unitario (q), según los valores de la Tabla N° 2 del Anexo, cuyo valor obtenido es:

q = 0.063 (m3/seg) / (mm–Km2).

Como paso final, empleando el valor de Ei, se calculan los caudales máximos para diferentes valores de (Tr), aplicando la siguiente relación:

$$Qmax = Ei \times q \times A$$

A continuación, se presentan los valores de caudales máximos en el Río Huallaga obtenidos, a partir de la información pluviométrica de la Estación HLG Picota.

Tr (años)	Ei (mm)	qi	A	Q
		$(m^3/s)/(mm\text{-}km^2)$	(km2)	(m3/seg)
5	2,46	0,063	6655,2	1033,45
10	6,27	0,063	6655,2	2629,41
20	11,22	0,063	6655,2	4703,12
25	13,02	0,063	6655,2	5457,32
50	19,17	0,063	6655,2	8037,65
75	23,13	0,063	6655,2	9698,47
100	26,09	0,063	6655,2	10938,46

200	33,67	0,063	6655,2	14118,49
300	38,38	0,063	6655,2	16093,83
400	41,84	0,063	6655,2	17542,73
500	44,58	0,063	6655,2	18691,94

A continuación, se presentan los valores de caudales máximos obtenidos para El Río Huallaga en el punto de interés, a partir de la información pluviométrica de la Estación HLG Picota.

Tr (años)	Q (m3/seg)
5	1033,45
10	2629,41
20	4703,12
25	5457,32
50	8037,65
75	9698,47
100	10938,46
200	14118,49
300	16093,83
400	17542,73
500	18691,94

CÁLCULO DE CAUDAL DE DISEÑO PARA LAS OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA.

El caudal de diseño para las obras de protección de la zona urbana en la margen izquierda del Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, será calculado en función al período de retorno (Tr) seleccionado, para lo cual, se ha tenido en consideración que la Defensa Ribereña, conformada por un muro de encauzamiento con gaviones, es una estructura hidráulica que permitirá estabilizar el cauce del río en un tiempo relativamente corto. Sin embargo, la permanencia de las obras continuará, por lo tanto, la vida útil (n) considerada es de 20 años y el riesgo de falla Hidrológico (R) asumido es del 20%.

CÁLCULO DEL PERÍODO DE RETORNO (TR).

Conocidos la vida útil de la obra (Defensa Ribereña conformada por espigones para controlar la erosión y por un dique de tierra contra inundaciones), así como el riesgo hidrológico o riesgo de falla, se ha procedido el cálculo del período de retorno:

R = 0.20 (Nivel de seguridad 80%). n = 20 años.

Luego:

$R = 1 – (1 – 1/Tr)^n$

Dónde:

R = Riesgo de falla hidrológico permitido. Tr = Período de retorno en años.

n = Vida útil de la estructura. Reemplazando valores, tenemos:

$0.20 = 1 – (1 – 1/Tr)^{20}$

Hechos los cálculos respectivos, se tiene que: Tr = 90.12 años

Este valor se ajusta al valor inmediato de 100 años.

Por lo tanto:

Tr = 100 años.

CAUDAL DE DISEÑO PARA LAS OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA.

Luego, el caudal de diseño para las obras de defensa ribereña del Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, será el que corresponde a un período de retorno de 100 años tal como se puede apreciar en el Cuadro siguiente:

Tr (años)	Q (m3/seg)
5	1033,45
10	2629,41
20	4703,12
25	5457,32
50	8037,65
75	9698,47
100	10938,46
200	14118,49
300	16093,83
400	17542,73
500	18691,94

Por lo tanto, el Caudal de diseño para las obras de defensa ribereña en el Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, es **10, 938.46 m3/seg. De 100 años**.

ANEXOS: HOJA DE CÁLCULO GUMBEL TIPO I, PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS

ORDENAMIENTO Y ANAISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACION PLUVIOMETRICA				
N° ORDEN	PRECIPITACION (yi)	FRECUENCIA (m/n+1)	PERIODO DE RETORNO (1/F)	(yi-Ȳ)^2
1	40,70	0,02398082	41,700	389,67
2	64,10	0,03072197	32,550	13,40
3	71,80	0,04120879	24,267	129,05
4	59,40	0,06622517	15,100	1,08
5	62,90	0,07824726	12,780	6,05
6	54,30	0,10849910	9,217	37,70
7	54,60	0,12589928	7,943	34,11
8	103,20	0,07677543	13,025	1828,42
9	56,10	0,15761821	6,344	18,84
10	37,30	0,26109661	3,830	535,46
Ȳ	**60,440**			**2993,76**

Desviación Estándar (ST)
17,27

Gumbel (Ψ)
172,516 mm

9.4 ESTUDIO HIDROLÓGICO

El río Huallaga tiene su origen al Norte del Nudo de Pasco, a más de 4,500 m.s.n.m y es el principal afluente del bajo Marañón, por su margen derecha. Las aguas de este río descienden a través de un cauce estrecho y rocoso, formando los valles interandinos de Ambo y Huánuco, importantes por las vastas plantaciones de caña de azúcar. Asimismo, encontramos los extensos valles de Tingo María y Huallaga Central, en la Selva Alta de Huánuco y San Martín.

Entre la Cadena Central y la Cadena Oriental de los Andes del Norte, se encuentra su curso medio, siguiendo la dirección de Sureste a Noreste. Al Noroeste de San Martín corta la Cadena Oriental en el Pongo de Aguirre, dirigiéndose luego en dirección Norte, hasta desaguar en el río Marañón. Después del Pongo de Aguirre incursiona en la Llanura Amazónica. A su orilla izquierda se localiza el Puerto de Yurimaguas. El río Huallaga forma un extenso valle de Selva Alta, entre Huánuco y San Martín, el cual tiene un gran desarrollo agrícola.

Los principales afluentes del río Huallaga, por la margen izquierda, son: el río Monzón, que desagua frente a Tingo María; el río Chontayacu, el río Tocache, el río Huayabamba, el río Saposoa, el río Sisa que tiene una longitud de 186 Km y el río Mayo, los cuales forman extensos

e importantes valles. El río Mayo, el más importante de todos ellos, tiene una longitud aproximada de 230 km. y en su curso se emplazan las ciudades de Rioja, Moyobamba y Tarapoto.

El río Huallaga por su margen derecha, cuenta un afluente importante, el río Biavo, que recorre paralelo al Huallaga, en una longitud aproximada de 180 km. y al río Tulumayo, al norte de Tingo María y hasta el punto de interés también se está considerando al río Ponaza.

9.4.1 ASPECTOS GENERALES PARA EL CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS.

Para determinar la altura máxima de agua en el cauce de los ríos, lo que mayormente interesa es la determinación del escurrimiento máximo en el sector elegido (punto de interés, que en este caso se considera frente a la localidad de Buenos Aires), en un momento dado.

El dimensionamiento hidráulico de las estructuras a proyectarse, depende principalmente de la magnitud de las avenidas y la frecuencia con que éstas se repiten en el lugar del río donde se va a proyectar la obra, con la finalidad de poder determinar los coeficientes de seguridad que se dará a la misma o los años de vida probable de las estructuras.

Entonces en la práctica, no se busca una protección absoluta, sino la defensa contra una avenida de características definidas o de una determinada probabilidad de ocurrencia, cuya altura de agua pueda originar la inundación del área aledaña y pueda afectar las obras de defensa ribereña.

El Río Huallaga en las cercanías del punto de interés, no cuenta con estaciones de aforo de caudales, por lo que para estimar los caudales de máxima avenida, se ha empleado el método hidrometeorológicos denominado: Método del US Soil Conservation Service, o también denominado Método de la Curva N, para lo cual ha sido necesario el empleo de información de precipitación máxima caída en 24 horas registrados en la Estación HLG Picota, ubicada a inmediaciones del área de estudio o punto de interés.

9.4.2 MÉTODO DE DEL US SOIL CONSERVATION SERVICE.

Este método ha sido desarrollado por el Servicio de Conservación de Suelos (SCS) de los Estados Unidos y tiene muchas ventajas. Su principal aplicación, es la estimación del escurrimiento en el estudio de avenidas.

Este método, denominado también como de Número de Curva, deriva de una serie de curvas, cada una de las cuales lleva el número de N, que varía de 1 a 100. Los números de curvas representan coeficientes de escorrentía, pues así un número de curva N = 100, indica que toda la lluvia se escurre y un número N = 1, indica que toda la lluvia se infiltra.

Este método es utilizado para generar la escorrentía total a partir de datos de precipitación, conociéndose su intensidad, duración, que son empleados para calcular el caudal pico de una avenida de determinado período de retorno, para lo cual se debe tener presente los valores de la Tabla N° 1 (Ver Anexo), la misma que ha sido elaborada para una duración de tormenta de seis (6) horas y relaciona el tiempo de concentración en horas, con el llamado gasto unitario (q), cuyas unidades son : (m3/seg.) / (mm./Km2). La metodología seguida es la siguiente:

a) Se calculan previamente, las siguientes características fisiográficas:

SIMBOLO	DESCRIPCION	VALOR
A	Área de la cuenca colectora en Km2	6655.20 Km2
Tc	Tiempo de concentración en horas	3.97 horas
N	Número de curva de escurrimiento, para la condición media de humedad en la cuenca, es a dimensional. Se calcula teniendo en consideración los aspectos de condición hidrológica (buena, regular y pobre), grupo hidrológico de suelo: A: bajo potencial de escorrentía. B: moderado bajo potencial de escorrentía, **C: moderado alto potencial de escorrentía** y D: alto potencial de escorrentía. Uso de la tierra (cultivada, cubierta de pastos y cubierta de bosques y arboledas de condición hidrológica pobre). Teniendo en consideración todas estas características para la cuenca del río Shitari, se determinó que:	N = 55

9.4.3 CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS, EN EL RÍO HUALLAGA EN EL PUNTO DE INTERÉS, UTILIZANDO INFORMACIÓN DE PRECIPITACIÓN EN MÁXIMA EN 24 HRS.

Se calculan los valores de precipitación (P) de duración 6 horas y períodos de retorno de acuerdo a las avenidas del proyecto. Lo anterior en base a la precipitación máxima en 24 horas con información pluviométrica de la Estación HLG Picota.

a) De la información de Precipitación Máxima en 24 horas registrada por el SENAMHI en la Estación HLG Picota para el período 2004 – 2013 De los doce valores mensuales de un año, se selecciona la de mayor valor, tal como se presenta a continuación:

AÑO	PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS (mm)
2004	40.70
2005	64.10
2006	71.80

2007	59.40
2008	62.90
2009	54.30
2010	54.60
2011	103.20
2012	56.10
2013	37.30

Fuente: Elaboración propia.

b) Luego, se ha ordenado y realizado el procesamiento estadístico de la información y aplicando el Método de Gumbell, se ha calculado la precipitación máxima caída en 24 horas para diferentes períodos de retorno (Tr). Los resultados son los siguientes:

Período de retorno (Tr) en años.	Precipitación de diseño (mm)
5	87.283
10	107.915
20	127.705
25	133.982
50	153.321
75	164.561
100	172.516
200	191.642
300	202.812
400	210.733
500	216.874

Luego, se ha realizado la distribución porcentual de la precipitación en 6, 12 y 24 horas respectivamente.

Los resultados se muestran a continuación:

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRECIPITACION (mm)			
Período de Retorno (Tr)	6 horas	12 horas	24 horas
	75%	85%	100%
5	65,46	74,19	87,28
10	80,94	91,73	107,92
20	95,78	108,55	127,71
25	100,49	113,88	133,98
50	114,99	130,32	153,32
75	123,42	139,88	164,56
100	129,39	146,64	172,52
200	143,73	162,90	191,64
300	152,11	172,39	202,81
400	158,05	179,12	210,73
500	162,66	184,34	216,87

Con el valor de N = 55, se calcula la escorrentía (Ei) para cada una de las precipitaciones, con duración de 6 horas, y diferentes períodos de retorno determinadas en el paso anterior, aplicando la siguiente fórmula:

Ei = N ((P+50.80) – 5,080) 2 , en mm.

N(N (P – 203.20) + 20,320)

En el siguiente Cuadro, se presentan los valores de Ei calculados para diferentes períodos de retorno (Tr):

Período de Retorno Tr	Ei (mm)
5	2,46
10	6,27
20	11,22
25	13,02
50	19,17
75	23,13
100	26,09
200	33,67
300	38,38
400	41,84
500	44,58

c) Con el valor de tiempo de concentración (Tc = 3.97hr), calculado anteriormente, se determina el caudal unitario (q), según los valores de la Tabla N°2 del Anexo, cuyo valor obtenido es:

q = 0.063 (m3/seg) / (mm–Km2).

d) Como paso final, empleando el valor de Ei, se calculan los caudales máximos para diferentes valores de (Tr), aplicando la siguiente relación:

Qmax = Ei x q x A

A continuación, se presentan los valores de caudales máximos en el Río Huallaga obtenidos, a partir de la información pluviométrica de la **Estación HLG Picota**.

Tr (años)	Ei (mm)	qi	A	Q
		(m^3/s)/(mm-km^2)	(km^2)	(m3/seg)
5	2,46	0,063	6655,2	1033,45
10	6,27	0,063	6655,2	2629,41
20	11,22	0,063	6655,2	4703,12
25	13,02	0,063	6655,2	5457,32
50	19,17	0,063	6655,2	8037,65
75	23,13	0,063	6655,2	9698,47
100	26,09	0,063	6655,2	10938,46
200	33,67	0,063	6655,2	14118,49
300	38,38	0,063	6655,2	16093,83
400	41,84	0,063	6655,2	17542,73
500	44,58	0,063	6655,2	18691,94

A continuación, se presentan los valores de caudales máximos obtenidos para El Río Huallaga en el punto de interés, a partir de la información pluviométrica de la Estación HLG Picota.

Tr (años)	Q (m3/seg)
5	1033,45
10	2629,41
20	4703,12
25	5457,32
50	8037,65
75	9698,47
100	10938,46
200	14118,49
300	16093,83
400	17542,73
500	18691,94

9.4.4 CÁLCULO DE CAUDAL DE DISEÑO PARA LAS OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA.

El caudal de diseño para las obras de protección de la zona urbana en la margen izquierda del Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, será calculado en función al período de retorno (Tr) seleccionado, para lo cual, se ha tenido en consideración que la Defensa Ribereña, conformada por un muro de encauzamiento con gaviones, es una estructura hidráulica que permitirá estabilizar el cauce del río en un tiempo relativamente corto. Sin embargo, la permanencia de las obras continuará, por lo tanto, la vida útil (n) considerada es de 20 años y el riesgo de falla Hidrológico (R) asumido es del 20%.

9.4.5 CÁLCULO DEL PERÍODO DE RETORNO (TR).

Conocidos la vida útil de la obra (Defensa Ribereña conformada por espigones para controlar la erosión y por un dique de tierra contra inundaciones), así como el riesgo hidrológico o riesgo de falla, se ha procedido el cálculo del período de retorno:

R = 0.20 (Nivel de seguridad 80%). n = 20 años.

Luego:

$R = 1 – (1 – 1/Tr)n$

Dónde:

R = Riesgo de falla hidrológico permitido. Tr = Período de retorno en años.

n = Vida útil de la estructura. Reemplazando valores, tenemos:

$0.20 = 1 – (1 – 1/Tr)\ 20$

Hechos los cálculos respectivos, se tiene que: Tr = 90.12 años

Este valor se ajusta al valor inmediato de 100 años.

Por lo tanto:

Tr = 100 años.

9.4.6 CAUDAL DE DISEÑO PARA LAS OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA.

Luego, el caudal de diseño para las obras de defensa ribereña del Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, será el que corresponde a un período de retorno de 100 años tal como se puede apreciar en el Cuadro siguiente:

Tr (años)	Q (m3/seg)
5	1033,45
10	2629,41
20	4703,12
25	5457,32
50	8037,65
75	9698,47
100	10938,46
200	14118,49
300	16093,83
400	17542,73
500	18691,94

Por lo tanto, el Caudal de diseño para las obras de defensa ribereña en el Río Huallaga, en la localidad de Buenos Aires, es **10, 938.46 m3/seg. De 100 años**.

ANEXO: HOJA DE CÁLCULO GUMBEL TIPO I, PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS

ORDENAMIENTO Y ANAISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACION PLUVIOMETRICA				
N° ORDEN	PRECIPITACION (yi)	FRECUENCIA (m/n+1)	PERIODO DE RETORNO (1/F)	(yi-Ȳ)^2
1	40,70	0,02398082	41,700	389,67
2	64,10	0,03072197	32,550	13,40
3	71,80	0,04120879	24,267	129,05
4	59,40	0,06622517	15,100	1,08
5	62,90	0,07824726	12,780	6,05
6	54,30	0,10849910	9,217	37,70
7	54,60	0,12589928	7,943	34,11
8	103,20	0,07677543	13,025	1828,42
9	56,10	0,15761821	6,344	18,84
10	37,30	0,26109661	3,830	535,46
Ȳ	60,440			2993,76

Desviación Estándar (ST)
17,27

Gumbel (Ψ)
172,516 mm

9.5 DISEÑO HIDRAULICO

9.5.1 Rugosidad del cauce del río Huallaga.

El valor de la rugosidad viene a ser la resistencia que ofrecen las paredes del cauce al desplazamiento del flujo de agua, la misma que está en función a las características morfológicas y al tipo de material que conforman el cauce del río. El valor de la rugosidad se ha obtenido utilizando el Método de Cowan, el cual relaciona la sinuosidad del cauce, la pendiente, el tipo de material, la cobertura vegetal, así como las obstrucciones que pudieran presentarse en el cauce. El valor de "n", se ha obtenido en base a los siguientes cálculos:

CONDICION DEL CAUCE	SIMBOLO	VALOR
Material: Grava gruesa	**no**	0.028
Irregularidad: Moderado	**n1**	0.010
Variación de la sección: Frecuentemente alternante	**n2**	0.010

Efecto de obstrucciones: Apreciable.	**n3**	0.020
Vegetación: Baja	**n4**	0.005
Presencia de meandros: Menor	**n5**	1.00

Aplicando los valores en la siguiente expresión:

$$n = (no + n1 + n2 + n3 + n4)\, n5$$

$$n = (0.028 + 0.010 + 0.010 + 0.020 + 0.005)\,(1.00)$$

Se tiene:

$$n = 0.073$$

Pendiente del Cauce del río Huallaga en el tramo de interés.

Según el estudio topográfico realizado, la pendiente media del río Huallaga en el tramo estudiado es de S = 0.00277.

El cálculo de la pendiente se ha realizado aplicando el Método de Taylor Schwartz, para lo cual se identificó tres tramos parciales en el tramo de interés, cuyas pendientes son las siguientes:

Sub-Tramo 1: Pendiente = 0.020

Sub-Tramo 2: Pendiente = 0.00096

Sub-Tramo 3: Pendiente = 0.0032

Aplicando el método de Taylor Schwartz, la pendiente media del cauce en el tramo estudiado es de 0.00277

Este valor medio de pendiente, han sido utilizado para la estimación del caudal máximo del río Huallaga, utilizando la fórmula de MANNING – STRICKLER, en una sección hidráulica previamente establecida.

Sección Estable del río Huallaga en el tramo de interés.

El estudio de la sección estable tiene como finalidad determinar del ancho de la sección óptima del río que permita circular a través de ella el caudal máximo estimado en condiciones de equilibrio hidráulico, es decir que el flujo de agua no origine ni erosión ni tampoco sedimentación. El conocimiento de su valor nos permite definir el dimensionamiento longitudinal de cada una de las estructuras de protección propuestas en el presente proyecto (espigones).

Se ha realizado el estudio para definir la sección estable del cauce con la finalidad de definir el emplazamiento de las obras en la ribera izquierda (espigones en el cauce), para lo cual ha sido necesario primeramente conocer el valor estimado del caudal máximo, así como los resultados

obtenidos en el estudio Geológico – Geotécnico (Mecánica de suelos) realizado por tal fin, específicamente en lo que respecta a la granulometría media, que conforma tanto la ribera, así como la parte del cauce donde se emplazarán las obras, es decir, el diámetro medio (d50).

Existen varios métodos, para determinar la sección estable (B) del cauce de un río. Para el presente Proyecto, se ha tenido en consideración la Teoría del Régimen estable de BLENCH – ALTUNIN y el método de SIMONS y ALBERTSON los mismos que han sido utilizados en el estudio de las Defensas Ribereñas de Huicungo y Pachiza construidas en el río Huallabamba, así como también Juanjuí –Villa Prado, Bellavista y Puerto Rico en el río Huallaga actualmente ejecutadas y con muy buenos resultados de operatividad hidráulica.

Cálculo de la Sección Estable: SIMONS y ALBERTSON se tiene que:

A continuación, se presenta el cuadro final comparativo.

CAUCE	Q diseño	METODO	SECCION ESTABLE (m)	SECCION ESTABLE PROMEDIO (m)
Río Huallaga	9,550.00 m³/s	BLENCH - ALTUNIN	371.00	405.50
		SIMONS Y ALBERTSON	440.00	

Sin embargo, si se tiene en consideración que el ancho medio del cauce (según levantamiento topográfico) es de 300.00 metros, observamos que éste es menor que el ancho estable, por eso se explica que el río está en permanente estado de erosión, con la finalidad de alcanzar su condición de equilibrio, es decir alcanzar un ancho igual al de la sección estable que es de 405.50 metros.

En tal sentido, los cálculos correspondientes, se realizarán con el ancho medio del cauce y no con el ancho estable, de tal manera de determinar el tirante de máxima avenida. Por otro lado, esta característica o peculiaridad, se ha tenido en consideración al momento de haber definido la altura de los espigones proyectados, de manera tal que estas estructuras funcionen sumergidas y en época de avenidas extremas, permitan la normal circulación del caudal y no estrangulen el cauce.

Tirante de Máxima Avenida

El tirante de máxima avenida o avenida de diseño, se ha calculado teniendo en consideración los siguientes parámetros:

- Coeficiente de rugosidad del cauce (n = 0.073)
- Pendiente del cauce
- Ancho de la sección estable del río.

Es preciso indicar que el cauce del río Huallaga se profundiza a medida que se avanza de la margen izquierda hacia la margen derecha donde alcanza la mayor profundidad (talweg), tal como

se puede apreciar en los planos topográficos respectivos.

9.6 CALCULO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE LAS OBRAS PROYECTADAS.

Como se ha indicado anteriormente para el diseño de Gaviones ha sido necesario tener en consideración los resultados de los Estudios Básicos de Ingeniería que para tal fin han sido realizados, así como la aplicación de experiencias obtenidas en obras similares ya construidas en la región san Martín. Se ha realizado el cálculo hidráulico y estructural para la condición más crítica y para el caudal máximo en el cauce del río Huallaga.

Los Gaviones Deflectores, son estructuras flexibles, en forma de pantallas, en los cuales, uno de sus extremos va anclado o empotrado en la ribera o margen izquierda del río Huallaga, siguiendo a la corriente de agua. Su función principal dentro del esquema del planteamiento Hidráulico del Proyecto, es alejar las líneas de corriente de la orilla del río hacia el centro del cauce, evitando que las partículas del suelo que la conforman puedan ser erosionadas y arrastradas aguas abajo.

El diseño hidráulico, comprende la geometría de la estructura, así como el pre dimensionamiento. Una vez diseñada la sección transversal de los Gaviones (sección Piramidal), los cálculos correspondientes se han basado en la comprobación de la estabilidad del Gavión que consiste en:

a) Estabilidad al vuelco
b) Estabilidad al deslizamiento
c) Capacidad de soporte del suelo

DISEÑO DE GAVIONES.

Localización en Planta

Para la localización y/o disposición en planta de los Gaviones deflectores, ha sido necesario utilizar los resultados del estudio Topográfico y batimétrico del tramo de interés del río, así como del estudio de Hidráulica Fluvial.

Ha sido necesario diseñar 387.06 ml de Gaviones deflectores, que cumplan con la función principal de disipar la energía en la orilla izquierda del río Huallaga frente a la localidad de Buenos Aires. Se ha tenido en consideración, el estado actual del borde de la ribera, el talud, así como de la orilla y también el tipo de material o suelo que la conforma, para lo cual fue necesario tener en consideración los resultados del Estudio Geológico-Geotécnico.

En cuanto a la dirección principal del flujo de agua en el cauce del río, los Gaviones deflectores se han proyectado de tal manera que la intersección del eje será de manera casi horizontal, que es lo más recomendable, para las condiciones hidrodinámicas existentes en el tramo de interés.

En el Plano PH, se presenta la localización en planta de los Gaviones proyectados.

Longitud de Los Gaviones.

La longitud total de los Gaviones, se divide entre los módulos de dimensiones básicas de 5m c/u una parte será para la cimentación y muro; la otra para evitar socavaciones en cimentación La primera es la que inicialmente va empotrada dentro de la ribera hasta la orilla del río y la segunda la que está en paralela al cauce, es decir la que contendrá el empuje del agua en máximas avenidas.

La altura y longitud del muro de gaviones han sido determinada teniendo en consideración la configuración morfológica de la ribera del río, así como el talud del cauce y la altura del borde de la ribera con respecto a la zona de emplazamiento de los Gaviones y serán recubiertos con gaviones tipo colchón reno, rellenados con piedra de D = 6" a 8".

La longitud efectiva o de trabajo de los Gaviones proyectados es variable y va de 0+000 km hasta 0+387.06 km, según su ubicación en la ribera del río y área de influencia de trabajo.

En la descripción de las obras, se detalla la longitud de anclaje y longitud efectiva, establecida para cada Espigón Deflector.

Elevación y Pendiente de los Gaviones

La elevación de los Gaviones proyectados, tiene una altura promedio de 5.50 m., la misma que está en función del tirante de diseño y que responde a la configuración topográfica del cauce o lecho sobre el cual descansa la base de los Gaviones.

La pendiente de la corona es cero, es decir horizontal, dado a que son Gaviones de larga longitud y también debido a su orientación con respecto al eje principal del flujo de agua. Es preciso indicar que en época de avenidas, los Gaviones trabajarán casi sumergidos.

Orientación de los Gaviones.

Los Gaviones estarán orientados desde la orilla o ribera izquierda del río, hacia la parte baja de la localidad de Buenos Aires, de forma horizontal con la dirección principal del flujo de agua tal como se puede apreciar, en el Plano PH del Planteamiento Hidráulico del Proyecto.

Permeabilidad del Gavión.

Los Gaviones proyectados, tendrán como principal objetivo disipar el empuje de las aguas de rio Huallaga en máximas avenidas impidiendo la inundación de la parte urbana de la localidad de Buenos Aires complementados con obras de terraplenes para disipar los empujes y estabilizar la orilla y margen izquierda del río en el espacio comprendido entre Gaviones y Gaviones. Es conveniente que el Gavión sea una estructura permeable para disipar la energía hidráulica de impacto contra la cara húmeda del mismo, al pasar el agua cargada de sedimentos por el vacío

que debe existir entre Piedras. Al reducir la velocidad, permite la sedimentación de los materiales finos en suspensión ya que el espacio comprendido entre Gaviones se comportará como una especie de poza de sedimentación lo que permitirá la recuperación paulatina del área ribereña afectada.

Talud de las Caras del Muro de Gavión.

Teniendo en consideración el tirante medio de máxima avenida, la velocidad máxima del agua que corresponde a la avenida de diseño (V = 3.17 m/s), la longitud del Muro de Gavión, así como la posición de cada uno de ellos respecto a la dirección principal del flujo, se han adoptado los taludes siguientes:

Talud de la cara húmeda o aguas arriba: Z = 2

Talud de la cara seca o aguas abajo: Z = 2

Estos taludes garantizan la estabilidad de las estructuras o espigones ya que la configuración geométrica Piramidal del cuerpo de cada Muro de Gavión, así como su recubrimiento utilizando gaviones tipo colchón, le proporciona condiciones de confinamiento.

9.7 MODELAMIENTO HIDRÁULICO:

9.7.1 Planteamiento Actual

El planteamiento actual del sistema de defensa ribereña consta de 387 metros de diques de gaviones, según se describe:

- Tramo MD: dique de 387 m en la margen derecha del brazo del río Huallaga.

Imagen 3: Planteamiento de defensa ribereña.

9.7.2 Topografía y Batimetría

El modelo topográfico y batimétrico que se usó en el modelamiento hidráulico fue levantado en campo, y tiene cobertura en todo el largo y el ancho en el área de influencia del proyecto.

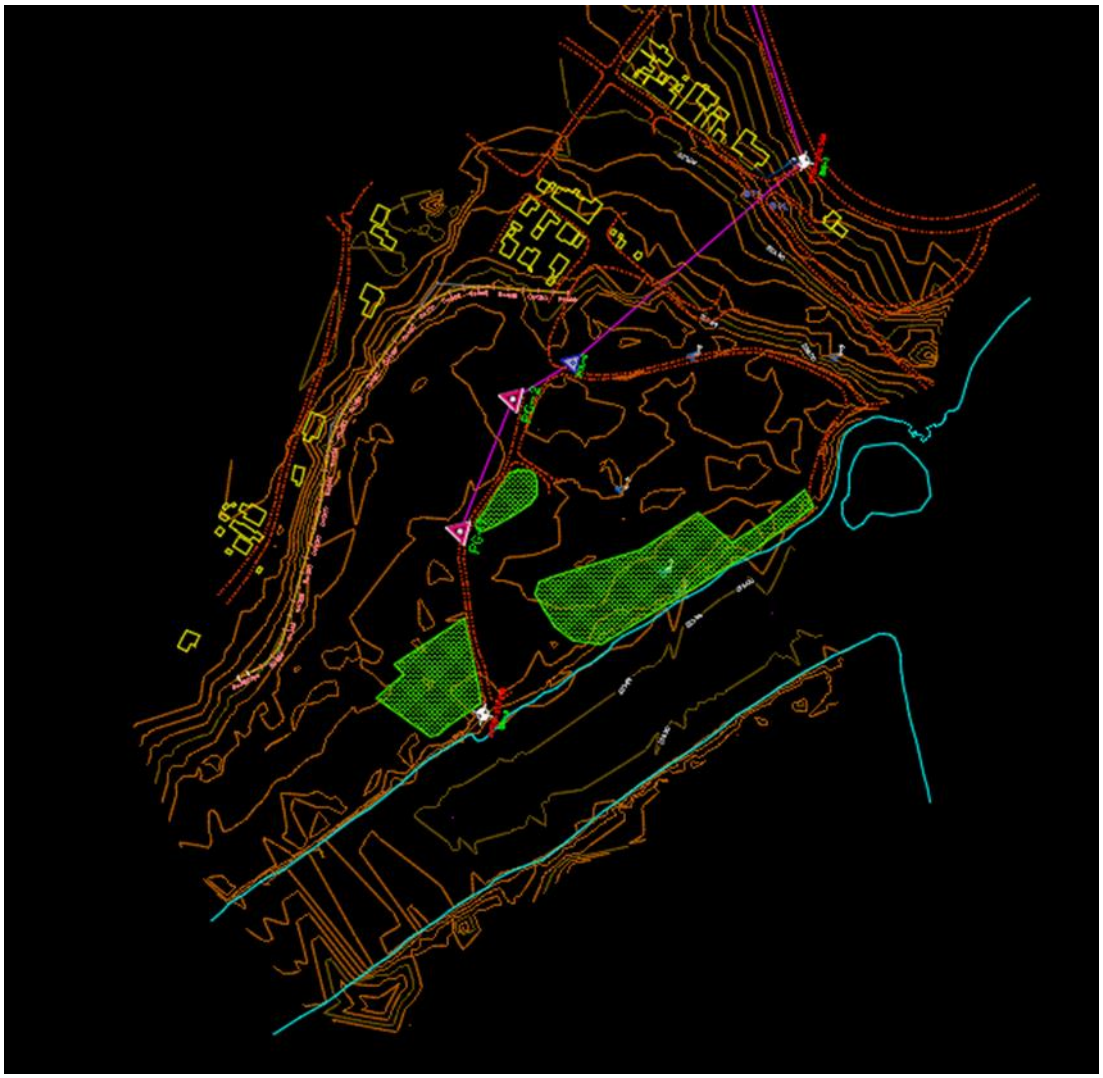


Imagen 4: Plano topográfico y batimétrico (fuente: Estudio Topográfico)

Para descartar un posible fraccionamiento que el proyecto pueda representar con relación al servicio de protección ribereña ante inundación por desborde del rio Huallaga en el distrito de Buenos Aires, se realizó el modelamiento hidráulico del río a lo largo del distrito haciendo uso de topografía referencial (12.5m de resolución), descargado de la página https://search.asf.alaska.edu/#/?zoom=7&center=-74.24688966396613,-12.469501168249693&dataset=ALOS&resultsLoaded=false

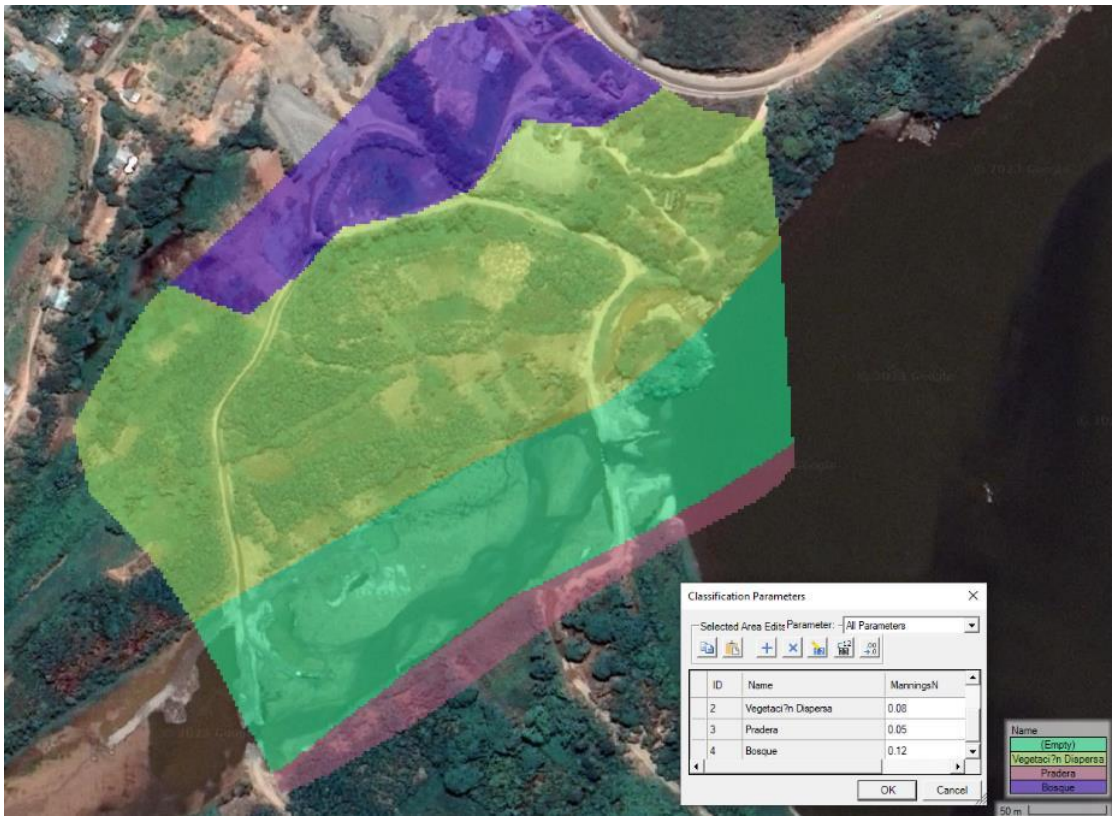
9.7.3 Usos del suelo

Para el modelo hidráulico, se asignó coeficientes de rugosidad de acuerdo al tipo de uso del suelo tanto en el lecho del rio, como adyacente a este.

USO DEL SUELO	MANNING
RIO	0.045
SUELO DESNUDO	0.023
PRADERA	0.050

USO DEL SUELO	MANNING
BOSQUE	0.120
ARENA	0.023
ARCILLA	0.023
ARBUSTOS	0.050
ARBOLES	0.120
VEGETACION URBANA	0.032
VEGETACION DISPERSA	0.080
VEGETACION DENSA	0.180
HORMIGON	0.018
INFRAESTRUCTURA	0.020
ZONA INDUSTRIAL	0.100
ZONA RESIDENCIAL	0.150

FUENTE: Visita de campo y software IBER



9.7.4 Caudal máximo.

Para elaborar el modelo hidráulico del río Huallaga a lo largo del distrito de Buenos Aires, se hizo uso de un hidrograma de máximas avenidas. Del estudio hidrológico, para un tiempo de paso de 35 horas

Ordinate		Flow Hydrograph (m3/s)
1	10Jun2023 0100	4000.00
2	10Jun2023 0200	4500.00
3	10Jun2023 0300	5000.00
4	10Jun2023 0400	5500.00
5	10Jun2023 0500	6000.00
6	10Jun2023 0600	6500.00
7	10Jun2023 0700	7000.00
8	10Jun2023 0800	7200.00
9	10Jun2023 0900	7600.00
10	10Jun2023 1000	8000.00
11	10Jun2023 1100	9000.00
12	10Jun2023 1200	10000.00
13	10Jun2023 1300	10938.46
14	10Jun2023 1400	10500.00
15	10Jun2023 1500	10000.00
16	10Jun2023 1600	9500.00
17	10Jun2023 1700	9000.00
18	10Jun2023 1800	8000.00
19	10Jun2023 1900	7000.00
20	10Jun2023 2000	6500.00
21	10Jun2023 2100	6000.00
22	10Jun2023 2200	5500.00
23	10Jun2023 2300	5000.00
24	10Jun2023 2400	4500.00
25	11Jun2023 0100	4200.00
26	11Jun2023 0200	4000.00
27	11Jun2023 0300	4000.00
28	11Jun2023 0400	4000.00
29	11Jun2023 0500	4000.00
30	11Jun2023 0600	4000.00
31	11Jun2023 0700	4000.00
32	11Jun2023 0800	4000.00
33	11Jun2023 0900	4000.00
34	11Jun2023 1000	4000.00
35	11Jun2023 1100	4000.00
36	11Jun2023 1200	4000.00

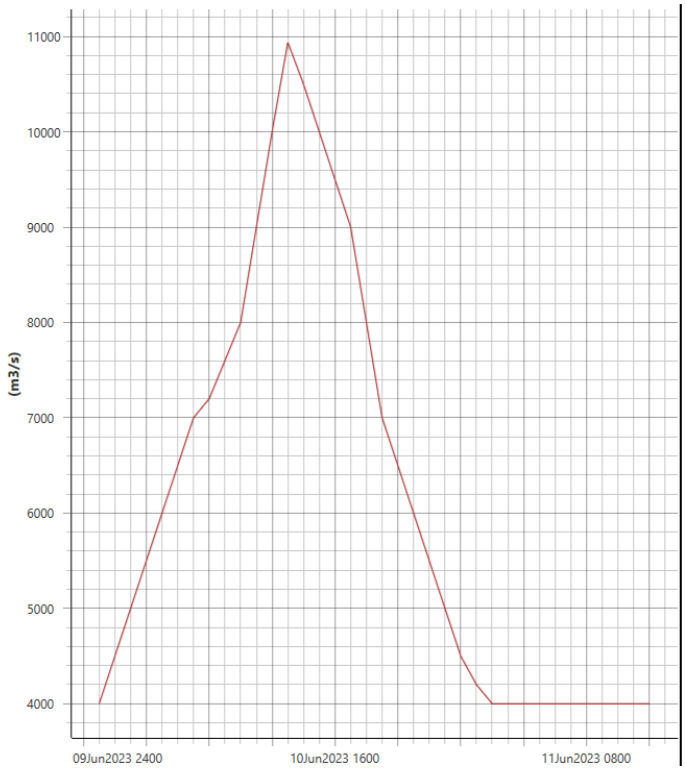


Imagen 6: Hidrograma de avenida del río Huallaga TR = 100 años.

El caudal máximo para el brazo del río Huallaga usado en el modelamiento hidráulico corresponde al caudal para un tiempo de retorno de 100 años, calculado en el estudio hidrológico del proyecto, cuyo valor pico es de 1000 m3/s. El hidrograma de avenidas se estimó teniendo en consideración que el caudal que pasa por el brazo del río en estudio es el 10% del total que pasa por el río Huallaga, para de esta manera poder modelar la condición más desfavorable para el proyecto.

Ordinate		Flow Hydrograph (m3/s)
1	28May2023 0100	200.00
2	28May2023 0200	300.00
3	28May2023 0300	500.00
4	28May2023 0400	800.00
5	28May2023 0500	900.00
6	28May2023 0600	1000.00
7	28May2023 0700	850.00
8	28May2023 0800	700.00
9	28May2023 0900	600.00
10	28May2023 1000	500.00
11	28May2023 1100	300.00

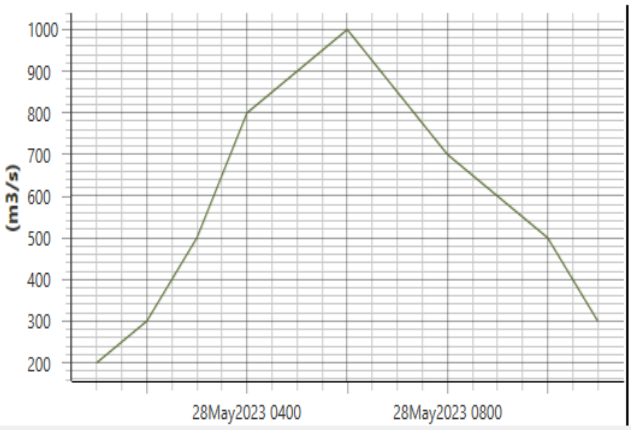
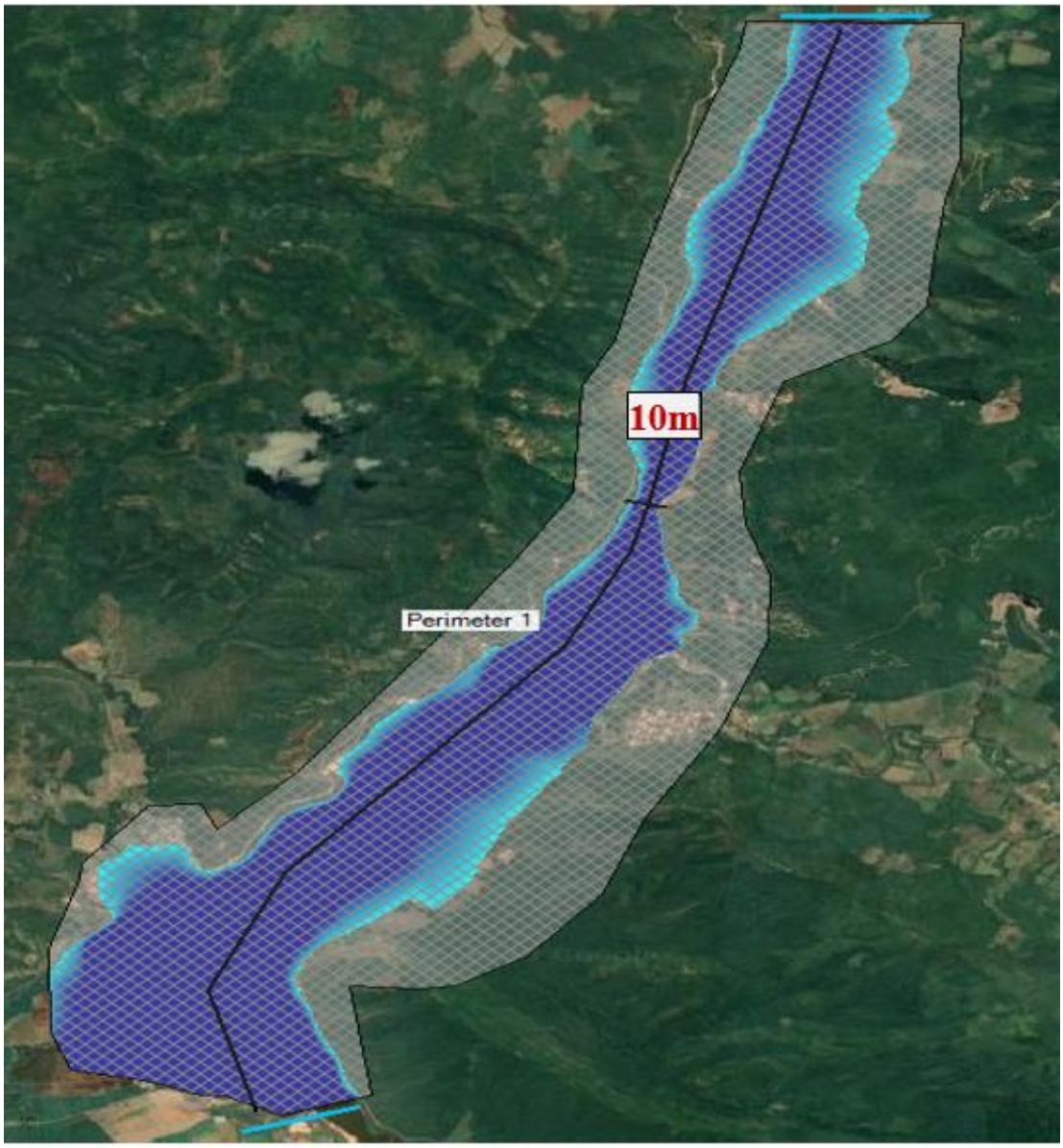


Imagen 7: Hidrograma de avenida del brazo del río Huallaga TR = 100 años.

9.7.5 Mallado del modelo.

Para el modelo del río Huallaga a lo largo del Distrito de Buenos Aires, se construyó un mallado uniforme de 10m.



Para la zona frente a la localidad de Buenos Aires, se construyó el mallado del modelo hidráulico, dando mayor precisión de 2m en la región correspondiente la zona donde se emplaza el cauce del río y con una precisión de 5m en las demás regiones que forman parte del contorno del modelo.

Imagen 8: Mallado del modelo hidráulico (Elaboración Propia).

9.7.6 Asignación de elevaciones al terreno

La asignación de elevaciones al terreno se realizó haciendo uso de un modelo de elevación digital, en formato .tif Obtenido a partir de la topografía y batimetría del terreno del estudio topográfico.

Para la situación "Sin Proyecto", no se tuvo en cuenta las obras a ejecutarse, mientras que para la situación "Con Proyecto", si se tuvo en cuenta las obras a ejecutarse.

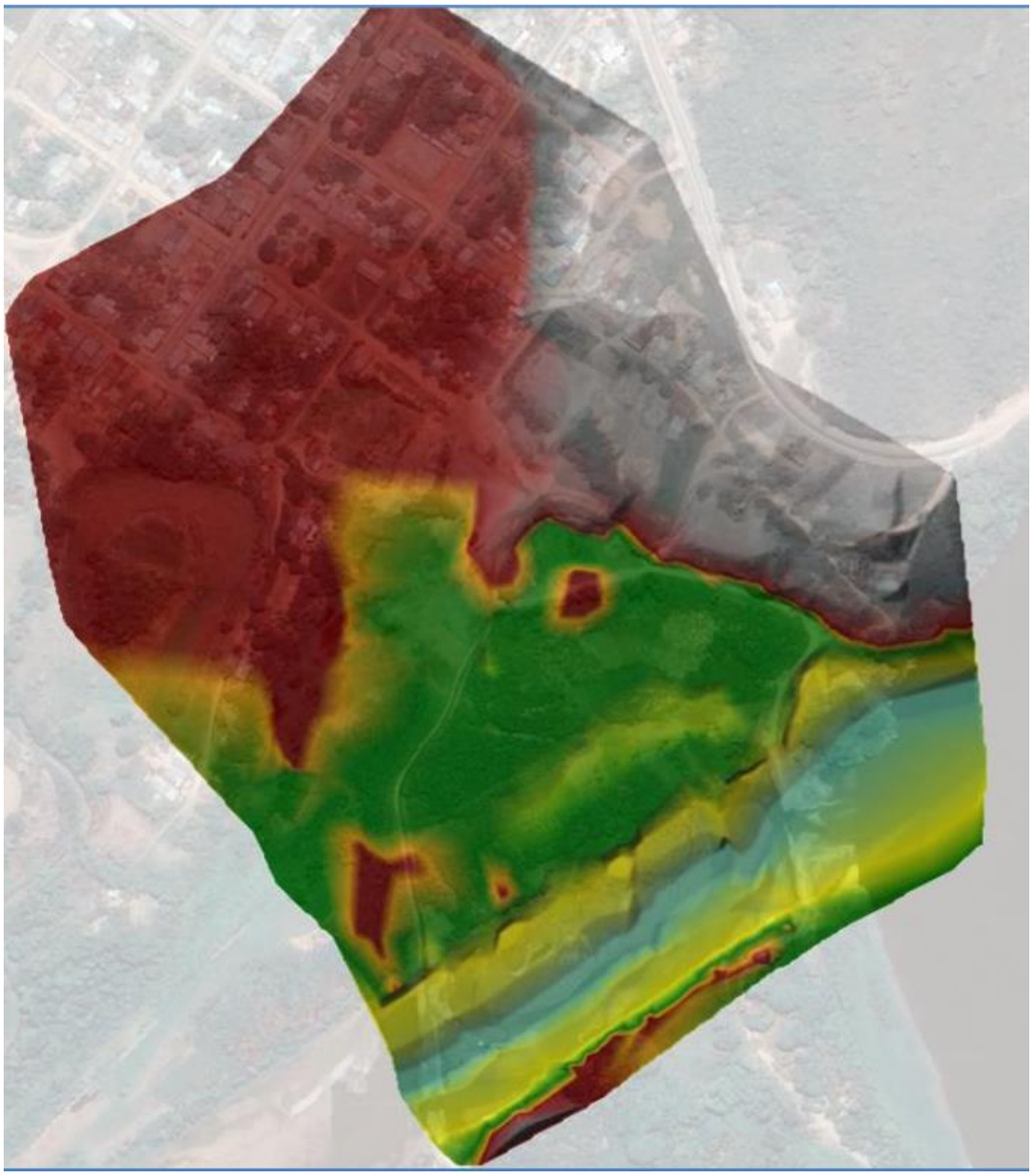


Imagen 9: Modelo de elevación digital "Sin Proyecto"

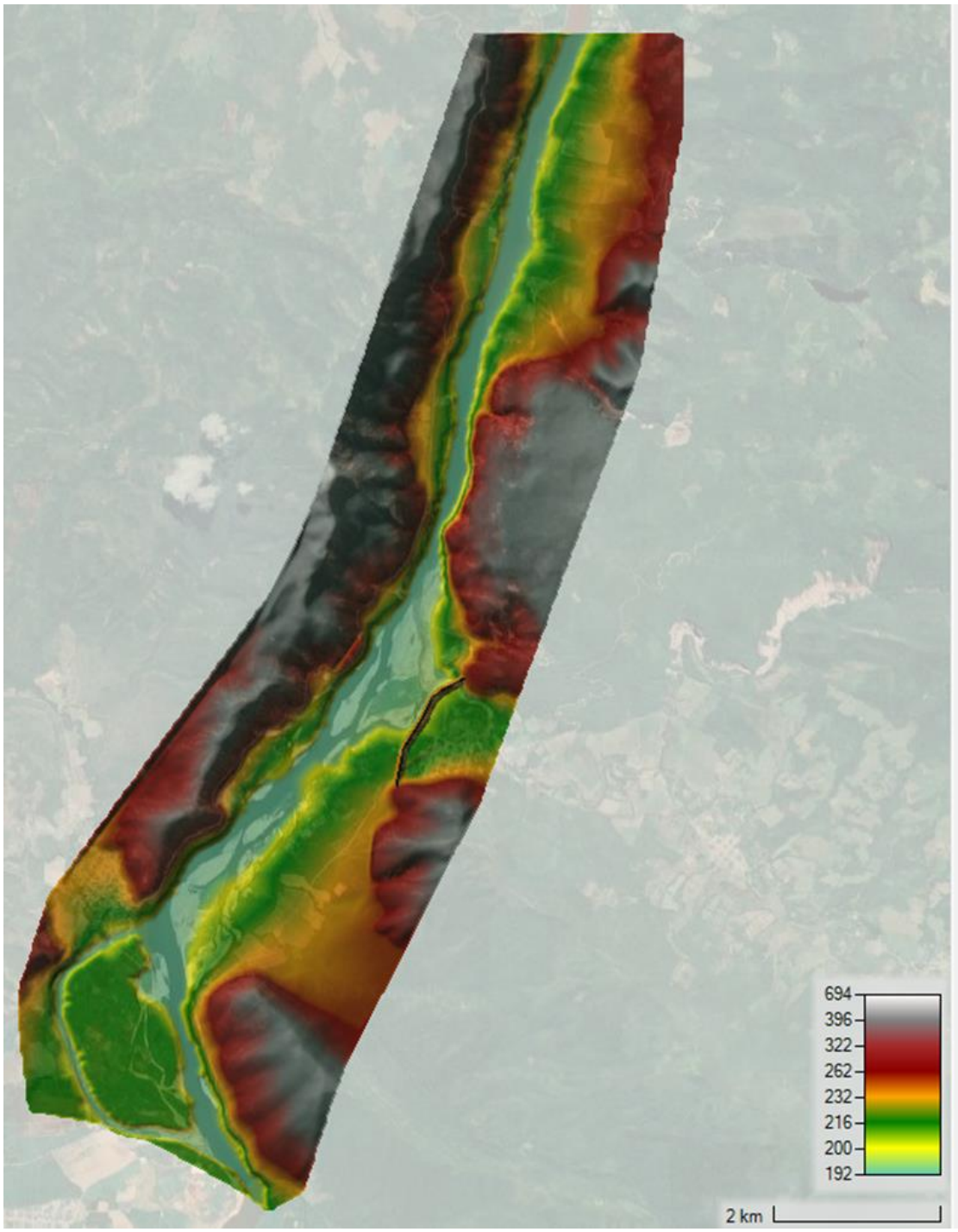


Imagen 10: Modelo de elevación digital en la zona de influencia del distrito de B. A.

9.7.7 Condiciones de Contorno

Mediante las condiciones de contorno, se asigna los caudales de entrada y la condición de salida del modelo hidráulico.

Las condiciones de entrada corresponden a la asignación del caudal del hidrograma y la pendiente energética, aguas arriba del modelo.

2D: Perimeter 1 BCLine: Entrada

Read from DSS before simulation — Select DSS file and Path

File:

Path:

Enter Table — Data time interval: 1 Hour

Select/Enter the Data's Starting Time Reference

Use Simulation Time: Date: 10JUN2023 Time: 01:00

Fixed Start Time: Date: 10JUN2023 Time: 01:00

No. Ordinates | Interpolate Missing Values | Del Row | Ins Row

Hydrograph Data

	Date	Simulation Time (hours)	Flow (m3/s)
1	10Jun2023 0100	0:00:00	4000
2	10Jun2023 0200	1:00:00	4500
3	10Jun2023 0300	2:00:00	5000
4	10Jun2023 0400	3:00:00	5500
5	10Jun2023 0500	4:00:00	6000
6	10Jun2023 0600	5:00:00	6500
7	10Jun2023 0700	6:00:00	7000
8	10Jun2023 0800	7:00:00	7200
9	10Jun2023 0900	8:00:00	7600
10	10Jun2023 1000	9:00:00	8000
11	10Jun2023 1100	10:00:00	9000
12	10Jun2023 1200	11:00:00	10000
13	10Jun2023 1300	12:00:00	10938.46
14	10Jun2023 1400	13:00:00	10500
15	10Jun2023 1500	14:00:00	10000
16	10Jun2023 1600	15:00:00	9500
17	10Jun2023 1700	16:00:00	9000
18	10Jun2023 1800	17:00:00	8000
19	10Jun2023 1900	18:00:00	7000
20	10Jun2023 2000	19:00:00	6500
21	10Jun2023 2100	20:00:00	6000
22	10Jun2023 2200	21:00:00	5500
23	10Jun2023 2300	22:00:00	5000
24	10Jun2023 2400	23:00:00	4500
25	11Jun2023 0100	24:00:00	4200
26	11Jun2023 0200	25:00:00	4000
27	11Jun2023 0300	26:00:00	4000
28	11Jun2023 0400	27:00:00	4000
29	11Jun2023 0500	28:00:00	4000
30	11Jun2023 0600	29:00:00	4000
31	11Jun2023 0700	30:00:00	4000

Time Step Adjustment Options ("Critical" boundary conditions)

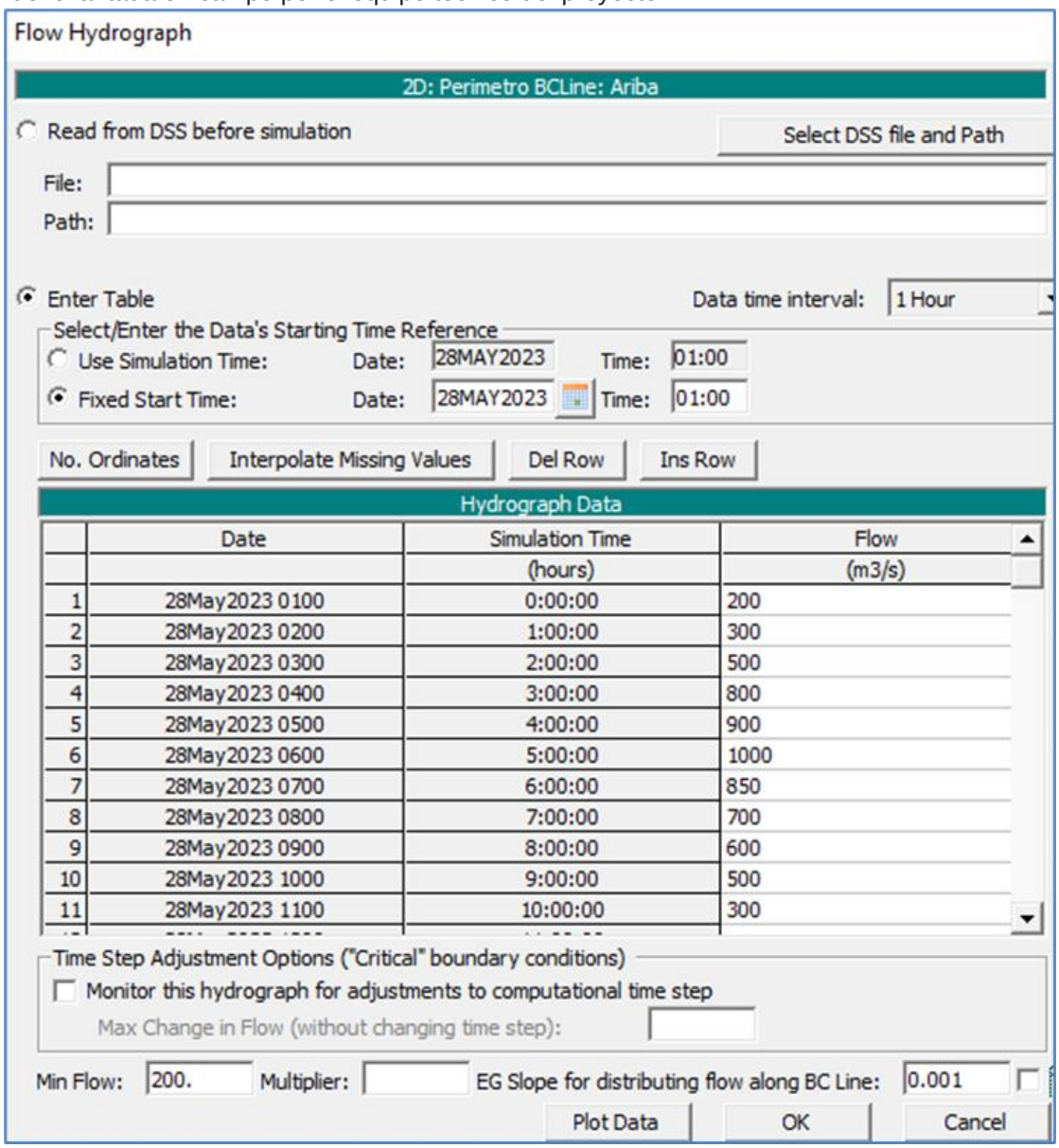
Monitor this hydrograph for adjustments to computational time step

Max Change in Flow (without changing time step):

Min Flow: 4000. Multiplier: EG Slope for distributing flow along BC Line: 0.0005 TW Check

Imagen 11: Entrada, aguas arriba en el río Huallaga (Elaboración Propia).

La entrada corresponde a aguas arriba en el brazo del río Huallaga para su correspondiente hidrograma con un caudal base de 200m³/s y para una pendiente energética de 0.001, la cual fue levantada en campo por el equipo técnico del proyecto.



	Date	Simulation Time (hours)	Flow (m3/s)
1	28May2023 0100	0:00:00	200
2	28May2023 0200	1:00:00	300
3	28May2023 0300	2:00:00	500
4	28May2023 0400	3:00:00	800
5	28May2023 0500	4:00:00	900
6	28May2023 0600	5:00:00	1000
7	28May2023 0700	6:00:00	850
8	28May2023 0800	7:00:00	700
9	28May2023 0900	8:00:00	600
10	28May2023 1000	9:00:00	500
11	28May2023 1100	10:00:00	300

Imagen 12: Entrada, aguas arriba el brazo del río Huallaga (Elaboración Propia).

Se considera una salida de condición de flujo mixto (Supercrítico / Critico) ubicado aguas debajo del brazo del río Huallaga a la salida del modelo, que depende del caudal que circula en un intervalo de tiempo determinado, para una pendiente energética de 0.001, la cual fue levantada en campo por el equipo técnico del proyecto.

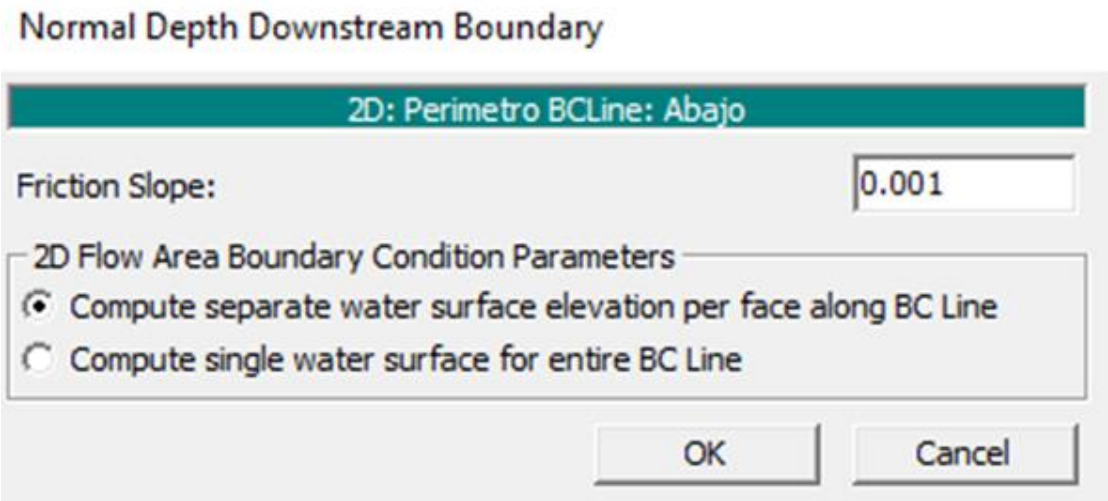


Imagen 13: Salida, aguas abajo en el brazo del río Huallaga (Elaboración Propia).

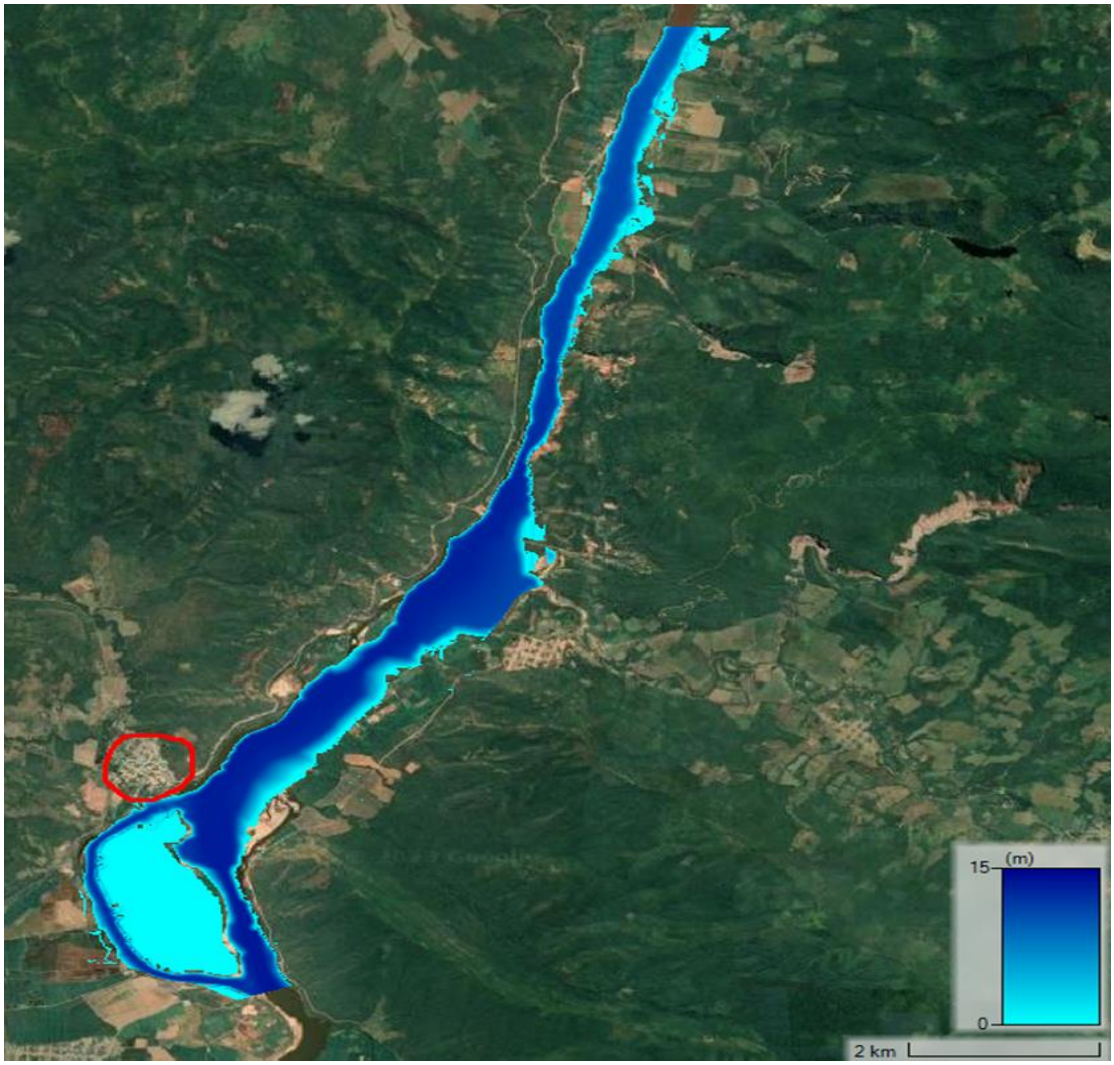


Imagen 15: Condiciones de contorno en brazo de río Huallaga (Elaboración Propia).

9.7.8 Modelamiento Hidráulico

Teniendo todos los datos obtenidos y procesados de la manera descrita en los ítems antecesores, se procedió a modelar la condición inicial sin proyecto, haciendo uso del software Hec Ras 6.3, obteniendo los siguientes resultados:

Imagen 16: Área de inundación en todo el distrito de Buenos Aires (Elaboración Propia).

Para la máxima inundación por desborde del río Huallaga, podemos notar que la única localidad que esta en peligro es la localidad de Buenos Aires, descartando de esta manera que el proyecto represente un fraccionamiento en materia de protección ante inundaciones en todo el distrito de Buenos Aires. Cabe mencionar que la localidad de Pilluana pertenece a otro distrito, el distrito de Pilluana que ya cuenta con servicio de protección ante inundación

por desborde del río Huallaga.

9.7.9 Análisis de la inundación en la zona del proyecto

Tiempo Transcurrido: 02h:00min

Tiempo Transcurrido: 3h:00min: Empieza a notarse la entrada del agua por desborde en los cauces.

Tiempo Transcurrido: 4h:00min. Empieza a notarse la entrada del agua por desborde en los cauces, afectando la zona urbana.

Tiempo Transcurrido: máxima inundación. Imagen 17: Nivel de agua para diferentes pasos de tiempo (Elaboración Propia).

Del análisis de las imágenes anteriores, podemos notar que, para las condiciones de contorno consideradas en el modelamiento para la situación "Sin Proyecto", se producirá inundación en la zona del proyecto, afectando las unidades productoras que se encuentran en el área inundable en la localidad de Buenos Aires.

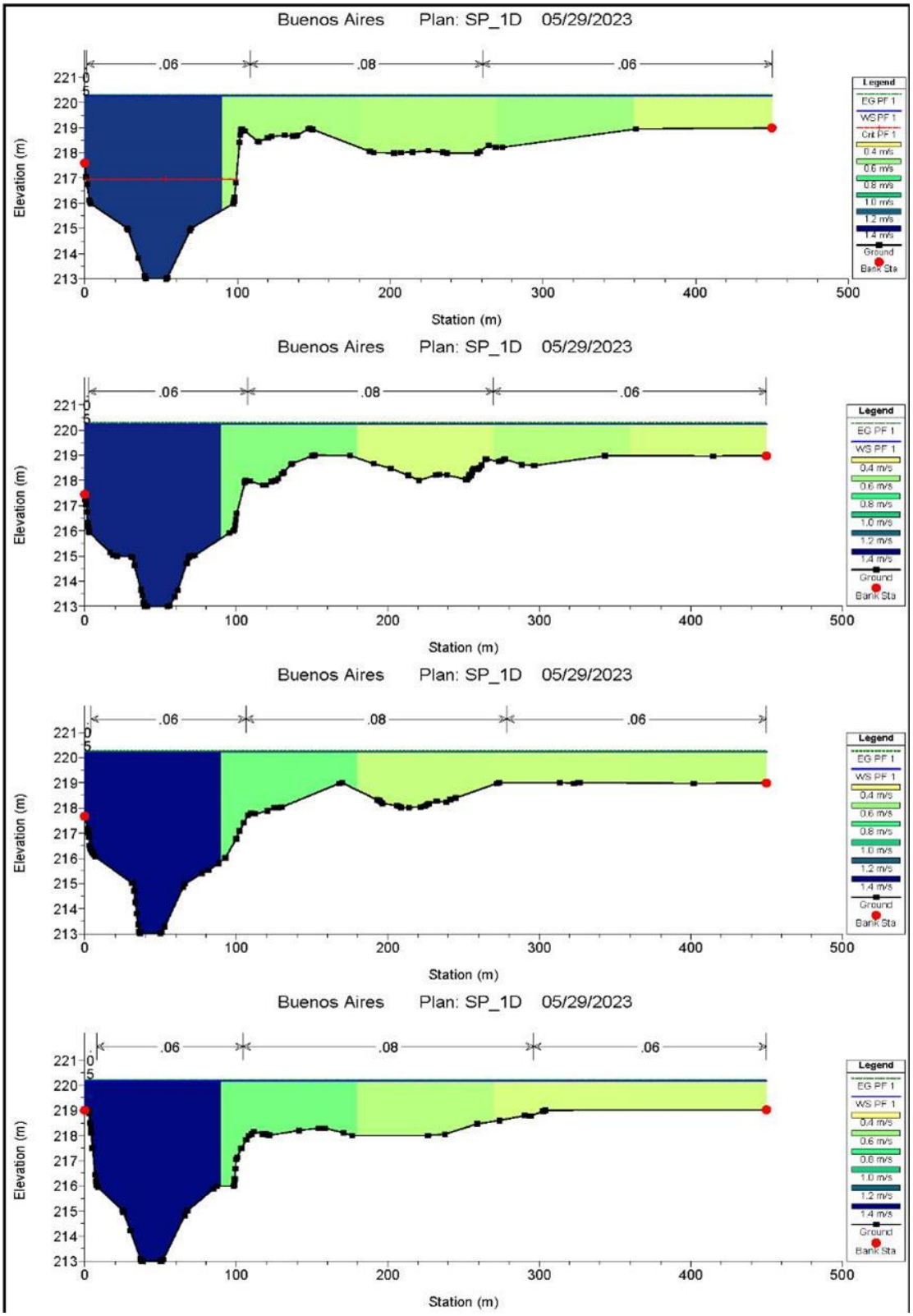
Se nota que el río Huallaga empieza a generar inundación en la margen derecha a partir de las 04h:00min de modelamiento, con mayor incidencia en su margen derecha aguas arriba que es al lado en donde se encuentra la mayor parte de la zona urbana.

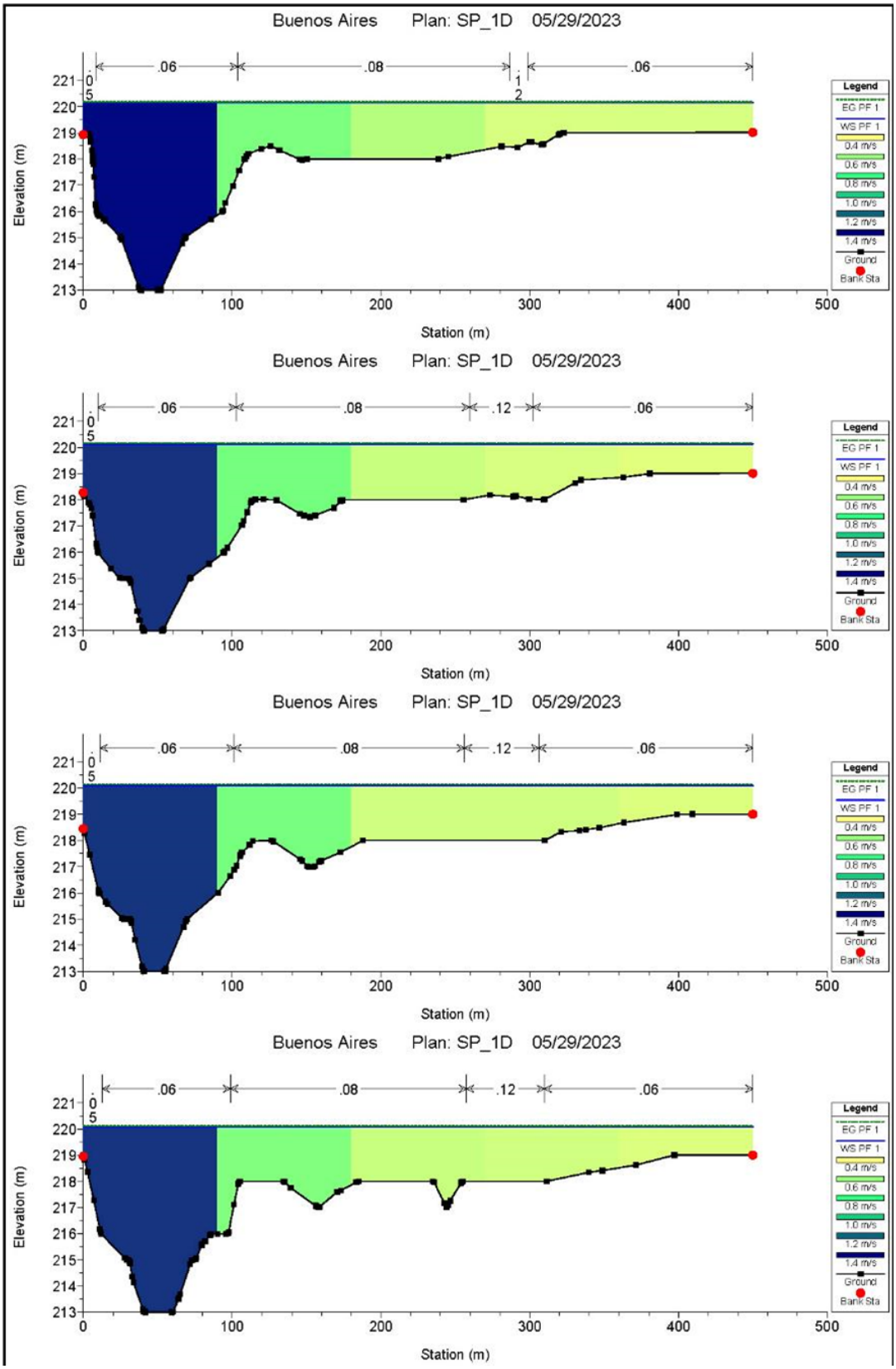
9.7.10 Seccionamiento en planta

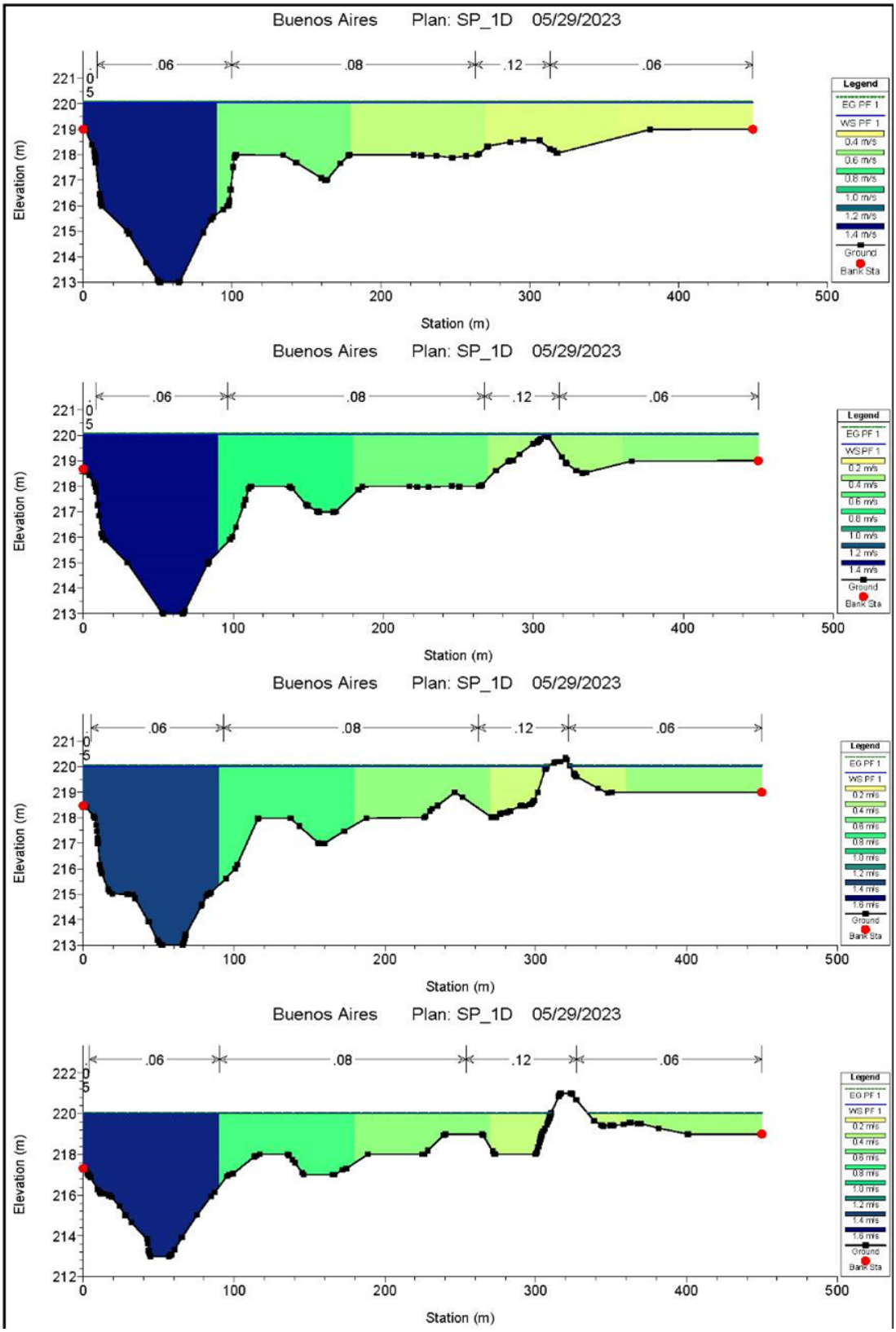
A continuación, se muestra el seccionamiento en planta del eje del brazo del río Huallaga

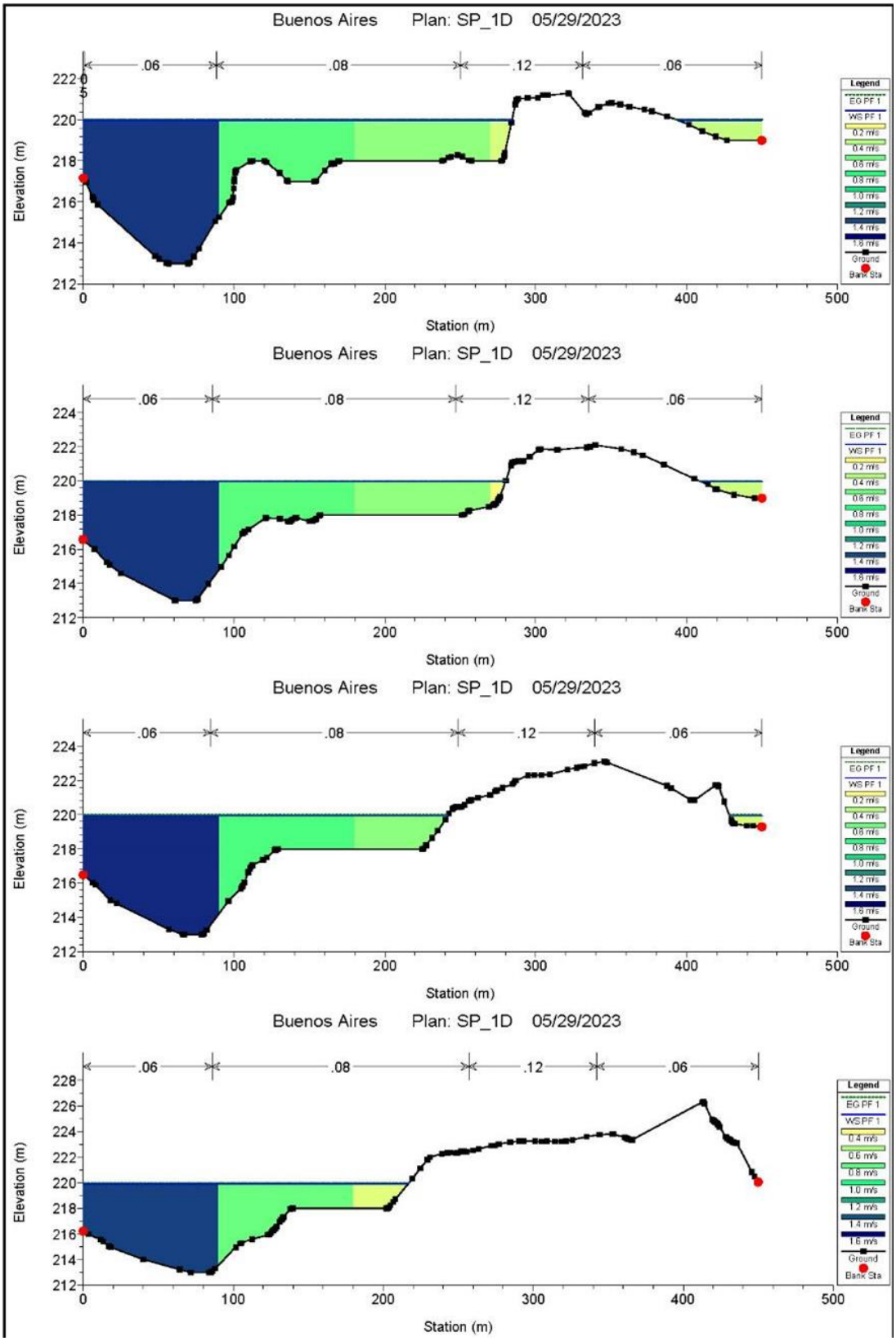
Imagen 18: Seccionamiento en planta del eje del brazo de rio Huallaga.

9.7.11 Secciones transversales en los tramos analizados


Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Crit PF 1
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta


Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta


Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
1.6 m/s
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
1.6 m/s
Ground
Bank Sta


Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Ground
Bank Sta
Buenos Aires Plan: SP_1D 05/29/2023
.06
.08
.12
.06
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Ground
Bank Sta

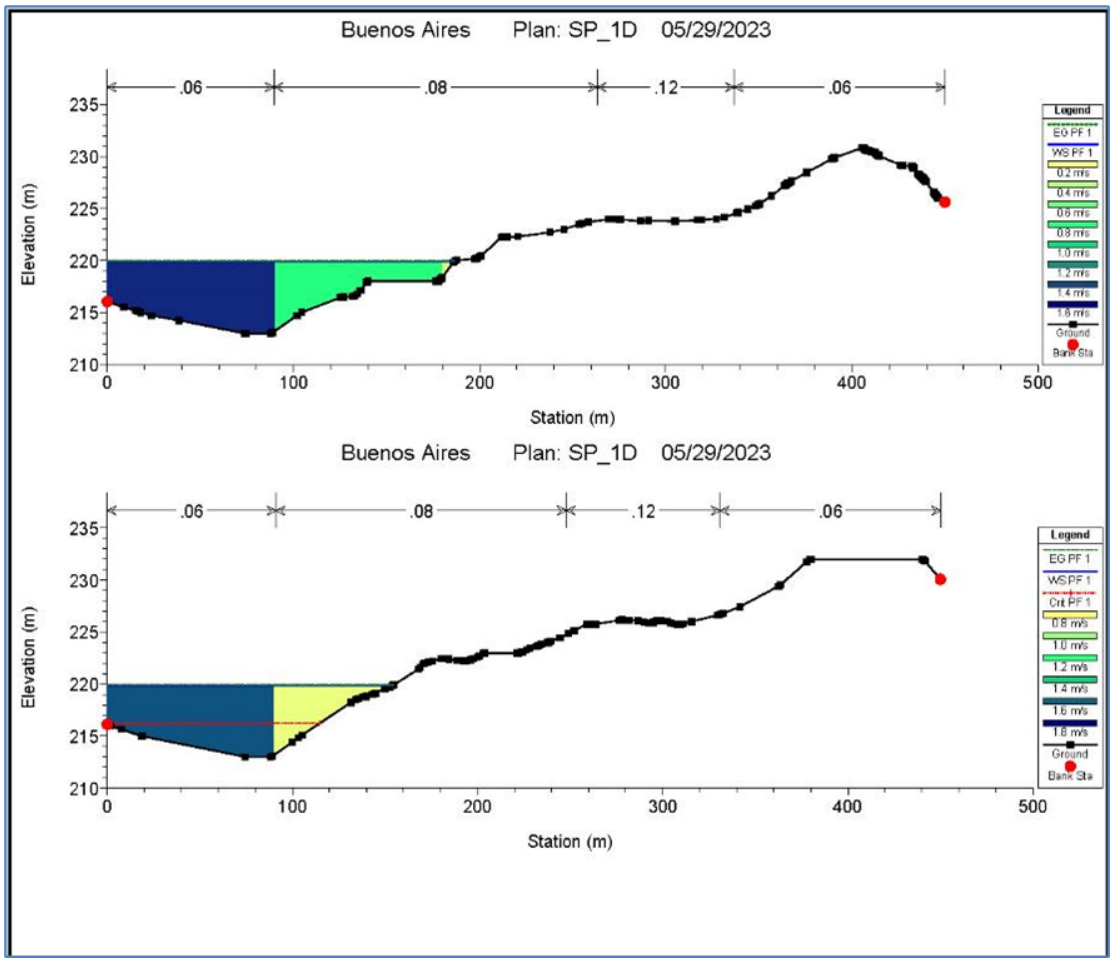


Imagen 19: Secciones Transversales.

9.7.12 Cuadros de parámetros hidráulicos de secciones transversales

TABLA DE PARAMETROS HIDRAULICOS TR = 100AÑOS BRAZO DE RIO HUALLAGA											
Estación del río	Q Total	Tirante máximo de la sección	Cota de fondo de la sección	Elevaciòn de agua	Tirante crìtico	Cota de energìa	Pendiente de energía	Velocidad	Area Hidráulica	Espejo de Agua	Numero de Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
0+000	1,000.00	6.85	213.00	219.85	3.24	219.95	0.0010	1.42	702.80	153.93	0.21
0+020	1,000.00	6.90	213.00	219.90	3.23	219.97	0.0008	1.23	814.43	186.31	0.19
0+040	1,000.00	6.92	213.00	219.92	3.24	219.99	0.0008	1.15	868.67	216.64	0.18
0+060	1,000.00	6.94	213.00	219.94	3.36	220.01	0.0009	1.14	878.22	263.25	0.20
0+080	1,000.00	6.97	213.00	219.97	3.48	220.03	0.0008	1.05	956.17	320.48	0.19
0+100	1,000.00	6.99	213.00	219.99	3.58	220.04	0.0008	1.02	984.06	340.23	0.19
0+120	1,000.00	7.01	213.00	220.01	4.36	220.06	0.0009	1.00	1,004.83	425.44	0.21
0+140	1,000.00	7.03	213.00	220.03	3.78	220.08	0.0008	0.94	1,065.22	435.35	0.19
0+160	1,000.00	7.05	213.00	220.05	3.78	220.09	0.0007	0.91	1,095.59	450.00	0.19
0+180	1,000.00	7.07	213.00	220.07	3.86	220.10	0.0007	0.88	1,139.16	450.00	0.18
0+200	1,000.00	7.09	213.00	220.09	3.99	220.12	0.0011	0.84	1,185.55	450.00	0.17
0+220	1,000.00	7.11	213.00	220.11	4.20	220.14	0.0011	0.85	1,182.33	450.00	0.17
0+240	1,000.00	7.13	213.00	220.13	4.03	220.17	0.0011	0.86	1,168.37	450.00	0.17
0+260	1,000.00	7.15	213.00	220.15	4.02	220.19	0.0013	0.91	1,094.37	450.00	0.19
0+280	1,000.00	7.17	213.00	220.17	4.02	220.22	0.0012	0.92	1,088.22	450.00	0.19
0+320	1,000.00	7.22	213.00	220.22	4.14	220.27	0.0013	0.93	1,070.92	450.00	0.19
0+340	1,000.00	7.25	213.00	220.25	3.88	220.29	0.0011	0.90	1,109.00	450.00	0.18
0+360	1,000.00	7.27	213.00	220.27	3.95	220.31	0.0010	0.87	1,148.17	450.00	0.17

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 359.9998 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.31	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.067	
W.S. Elev (m)	220.27	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)	216.95	Flow Area (m2)		1148.17	
E.G. Slope (m/m)	0.000990	Area (m2)		1148.17	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.87	Avg. Vel. (m/s)		0.87	
Max Chl Dpth (m)	7.27	Hydr. Depth (m)		2.55	
Conv. Total (m3/s)	31775.1	Conv. (m3/s)		31775.1	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		455.54	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		24.48	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		21.32	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		374.20	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		139.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 340 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.29	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.067	
W.S. Elev (m)	220.25	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1109.00	
E.G. Slope (m/m)	0.001125	Area (m2)		1109.00	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.90	Avg. Vel. (m/s)		0.90	
Max Chl Dpth (m)	7.25	Hydr. Depth (m)		2.46	
Conv. Total (m3/s)	29810.8	Conv. (m3/s)		29810.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		455.30	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		26.88	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		24.24	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		351.63	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		130.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 320 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.27	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.068	
W.S. Elev (m)	220.22	Reach Len. (m)	40.00	40.00	40.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1070.92	
E.G. Slope (m/m)	0.001279	Area (m2)		1070.92	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.93	Avg. Vel. (m/s)		0.93	
Max Chl Dpth (m)	7.22	Hydr. Depth (m)		2.38	
Conv. Total (m3/s)	27967.1	Conv. (m3/s)		27967.1	
Length Wtd. (m)	40.00	Wetted Per. (m)		454.80	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		29.52	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		27.57	
Frctn Loss (m)	0.05	Cum Volume (1000 m3)		329.83	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		121.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 280 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.22	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.069	
W.S. Elev (m)	220.17	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1088.22	
E.G. Slope (m/m)	0.001239	Area (m2)		1088.22	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 280 Profile: PF 1 (Continued)

Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.92	Avg. Vel. (m/s)		0.92	
Max Chl Dpth (m)	7.17	Hydr. Depth (m)		2.42	
Conv. Total (m3/s)	28409.0	Conv. (m3/s)		28409.0	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.90	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		29.13	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		26.77	
Frctn Loss (m)	0.03	Cum Volume (1000 m3)		286.65	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		103.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 260 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.19	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.070	
W.S. Elev (m)	220.15	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1094.37	
E.G. Slope (m/m)	0.001265	Area (m2)		1094.37	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.91	Avg. Vel. (m/s)		0.91	
Max Chl Dpth (m)	7.15	Hydr. Depth (m)		2.43	
Conv. Total (m3/s)	28116.8	Conv. (m3/s)		28116.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.79	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		29.92	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		27.34	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		264.82	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		94.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 240 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.17	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.073	
W.S. Elev (m)	220.13	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1168.37	
E.G. Slope (m/m)	0.001118	Area (m2)		1168.37	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.86	Avg. Vel. (m/s)		0.86	
Max Chl Dpth (m)	7.13	Hydr. Depth (m)		2.60	
Conv. Total (m3/s)	29904.8	Conv. (m3/s)		29904.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.86	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		28.23	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		24.16	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		242.20	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		85.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 220 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.14	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.074	
W.S. Elev (m)	220.11	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1182.33	
E.G. Slope (m/m)	0.001102	Area (m2)		1182.33	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.85	Avg. Vel. (m/s)		0.85	
Max Chl Dpth (m)	7.11	Hydr. Depth (m)		2.63	
Conv. Total (m3/s)	30127.8	Conv. (m3/s)		30127.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.61	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		28.16	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 220 Profile: PF 1 (Continued)

Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		23.82	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		218.69	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		76.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 200 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.12	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.075	
W.S. Elev (m)	220.09	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1185.55	
E.G. Slope (m/m)	0.001106	Area (m2)		1185.55	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.84	Avg. Vel. (m/s)		0.84	
Max Chl Dpth (m)	7.09	Hydr. Depth (m)		2.63	
Conv. Total (m3/s)	30072.2	Conv. (m3/s)		30072.2	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.45	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		28.35	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		23.91	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		195.01	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		67.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 180 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.10	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.065	
W.S. Elev (m)	220.07	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1139.16	
E.G. Slope (m/m)	0.000678	Area (m2)		1139.16	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.88	Avg. Vel. (m/s)		0.88	
Max Chl Dpth (m)	7.07	Hydr. Depth (m)		2.53	
Conv. Total (m3/s)	38398.7	Conv. (m3/s)		38398.7	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.45	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		16.71	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		14.67	
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)		171.76	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		58.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 160 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.09	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.065	
W.S. Elev (m)	220.05	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1095.59	
E.G. Slope (m/m)	0.000703	Area (m2)		1095.59	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	450.00	Top Width (m)		450.00	
Vel Total (m/s)	0.91	Avg. Vel. (m/s)		0.91	
Max Chl Dpth (m)	7.05	Hydr. Depth (m)		2.43	
Conv. Total (m3/s)	37715.6	Conv. (m3/s)		37715.6	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		453.46	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		16.66	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		15.20	
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)		149.42	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		49.79	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 140 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.08	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.		0.066	
W.S. Elev (m)	220.03	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1065.22	
E.G. Slope (m/m)	0.000769	Area (m2)		1065.22	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	435.35	Top Width (m)		435.35	
Vel Total (m/s)	0.94	Avg. Vel. (m/s)		0.94	
Max Chl Dpth (m)	7.03	Hydr. Depth (m)		2.45	
Conv. Total (m3/s)	36067.7	Conv. (m3/s)		36067.7	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		439.21	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		18.28	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		17.16	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		127.81	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		40.94	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 120 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.06	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.		0.066	
W.S. Elev (m)	220.01	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		1004.83	
E.G. Slope (m/m)	0.000917	Area (m2)		1004.83	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	425.44	Top Width (m)		425.44	
Vel Total (m/s)	1.00	Avg. Vel. (m/s)		1.00	
Max Chl Dpth (m)	7.01	Hydr. Depth (m)		2.36	
Conv. Total (m3/s)	33019.2	Conv. (m3/s)		33019.2	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		430.12	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		21.01	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		20.91	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		107.11	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		32.33	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 100 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.04	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.		0.066	
W.S. Elev (m)	219.99	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		984.06	
E.G. Slope (m/m)	0.000761	Area (m2)		984.06	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	340.23	Top Width (m)		340.23	
Vel Total (m/s)	1.02	Avg. Vel. (m/s)		1.02	
Max Chl Dpth (m)	6.99	Hydr. Depth (m)		2.89	
Conv. Total (m3/s)	36261.6	Conv. (m3/s)		36261.6	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		345.31	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		21.25	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		21.60	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		87.22	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		24.68	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 80 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.03	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.06	Wt. n-Val.		0.066	
W.S. Elev (m)	219.97	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		956.17	
E.G. Slope (m/m)	0.000796	Area (m2)		956.17	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 80 Profile: PF 1 (Continued)

Top Width (m)	320.48	Top Width (m)		320.48	
Vel Total (m/s)	1.05	Avg. Vel. (m/s)		1.05	
Max Chl Dpth (m)	6.97	Hydr. Depth (m)		2.98	
Conv. Total (m3/s)	35436.1	Conv. (m3/s)		35436.1	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		325.43	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		22.95	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		24.00	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		67.82	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		18.07	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 60 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	220.01	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.		0.065	
W.S. Elev (m)	219.94	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		878.22	
E.G. Slope (m/m)	0.000857	Area (m2)		878.22	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	263.25	Top Width (m)		263.25	
Vel Total (m/s)	1.14	Avg. Vel. (m/s)		1.14	
Max Chl Dpth (m)	6.94	Hydr. Depth (m)		3.34	
Conv. Total (m3/s)	34163.5	Conv. (m3/s)		34163.5	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		267.93	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		27.54	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		31.36	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		49.47	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		12.23	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 40 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	219.99	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.		0.065	
W.S. Elev (m)	219.92	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		868.67	
E.G. Slope (m/m)	0.000804	Area (m2)		868.67	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	216.64	Top Width (m)		216.64	
Vel Total (m/s)	1.15	Avg. Vel. (m/s)		1.15	
Max Chl Dpth (m)	6.92	Hydr. Depth (m)		4.01	
Conv. Total (m3/s)	35273.8	Conv. (m3/s)		35273.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		220.86	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		31.00	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		35.69	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		32.00	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		7.43	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 20 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	219.97	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.08	Wt. n-Val.		0.064	
W.S. Elev (m)	219.90	Reach Len. (m)	20.00	20.00	20.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)		814.43	
E.G. Slope (m/m)	0.000825	Area (m2)		814.43	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	186.31	Top Width (m)		186.31	
Vel Total (m/s)	1.23	Avg. Vel. (m/s)		1.23	
Max Chl Dpth (m)	6.90	Hydr. Depth (m)		4.37	
Conv. Total (m3/s)	34808.8	Conv. (m3/s)		34808.8	
Length Wtd. (m)	20.00	Wetted Per. (m)		190.75	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		34.56	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 20 Profile: PF 1 (Continued)

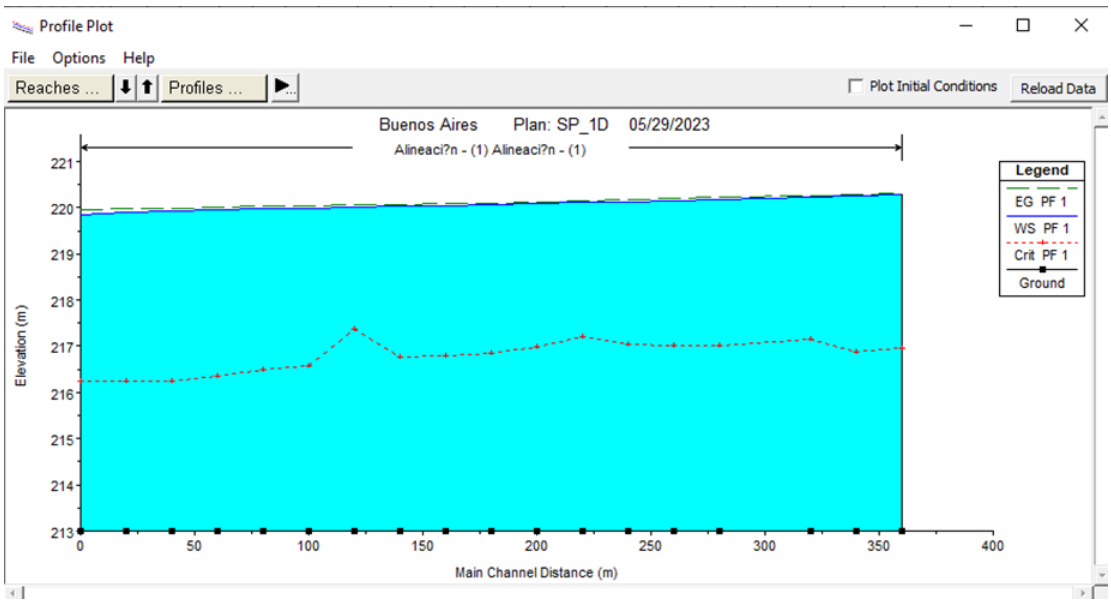
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		42.43	
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)		15.17	
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)		3.40	

Plan: SP_1D Alineaci?n - (1) Alineaci?n - (1) RS: 0 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	219.95	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.10	Wt. n-Val.		0.063	
W.S. Elev (m)	219.85	Reach Len. (m)			
Crit W.S. (m)	216.24	Flow Area (m2)		702.80	
E.G. Slope (m/m)	0.001002	Area (m2)		702.80	
Q Total (m3/s)	1000.00	Flow (m3/s)		1000.00	
Top Width (m)	153.93	Top Width (m)		153.93	
Vel Total (m/s)	1.42	Avg. Vel. (m/s)		1.42	
Max Chl Dpth (m)	6.85	Hydr. Depth (m)		4.57	
Conv. Total (m3/s)	31592.0	Conv. (m3/s)		31592.0	
Length Wtd. (m)		Wetted Per. (m)		158.11	
Min Ch El (m)	213.00	Shear (N/m2)		43.67	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		62.14	
Frctn Loss (m)		Cum Volume (1000 m3)			
C & E Loss (m)		Cum SA (1000 m2)			

9.7.13 Perfiles de la línea de superficie del agua

A continuación, se muestra los perfiles del eje del brazo del río Huallaga



9.7.14 Análisis de las zonas afectadas por inundación.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA DENOMINADA: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276

FICHA TECNICA RESUMEN DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS (UP)

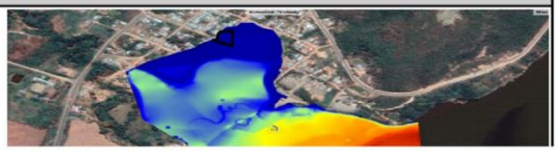
UP - 01	NOMBRE DE LA UP LINEAL O NO LINEAL[1]: Plaza Central						
PUNTO DE INICIO[2]		PUNTO FINAL[2]		Peligro Dominante [4]: Inundacion		Punto geodésico (Orden C)	
Coordenadas:		Coordenadas:		Longitud del Tramo o Area del poligono Total de la UP (m) o (m2) [5]	1920	Zona	
Zona	18s	Zona		Longitud del Tramo o Area del poligono expuesta de la UP (m) o (m2) [5]	1920	Este	
Este	353298.31	Este		Longitud del Tramo o Area del poligono afectado de la UP (m) o (m2) [5]	1920	Norte	
Norte	9249076.55	Norte		CUI[6]		Cota del Punto (m.s.n.m)	
Cota UP (m.s.n.m)	214	Cota UP (m.s.n.m)		Valor Total de la UP (S/.)		Código de Punto	
Cota NAME (m.s.n.m)	214	Cota NAME (m.s.n.m)		Valor de la afectación de la UP (S/.)		Nro Correlativo del Punto	
Progresiva	KM 0+593	Progresiva		Distancia del evento a la UP (m)	82.2		
Velocidad (m/seg)	1.75	Velocidad (m/seg)		Valor de Rehabilitación o Recuperación (S/.)[7]			

Plano o Mapa de Planta del Peligro Inundación[3]:
Plano o Mapa de Planta del Peligro Erosión[3]:
Plano o Mapa de Secciones Transversales de las Cotas de la UP y NAME[3]:
Plano o Mapa de Secciones Transversales de las Velocidades en la UP[3]:

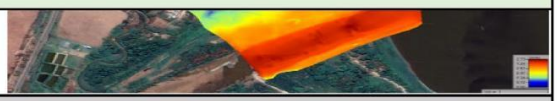
DESCRIPCION DE LA UNIDAD PRODUCTORA:

Descripción de los materiales que componente la UP: Estructura de concreto, veredas y jardineras con una extensión de 80mx30m, construidas para brindar un buen ornato a la ciudad

Descripción del estado actual de la UP (Antigüedad; mantenimiento; tramos dañados existentes de ser el caso):

FOTO DEL PLANO O MAPA EN PLANTA EN EL TRAMO AFECTADO - INUNDADO Y LA UP GEORREFERENCIADA	FOTO DEL PLANO O MAPA EN PLANTA DE LAS VELOCIDADES EN EL TRAMO AFECTADO - EROSION O SOCAVACION Y DE LA UP GEORREFERENCIADA
	

FICHA TECNICA RESUMEN DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS (UP)

UP - 01	NOMBRE DE LA UP LINEAL O NO LINEAL[1]: Plaza Central
	
FOTO DE LA SECCION TRANSVERSAL DEL PLANO TOPOGRAFICO DONDE SE OBSERVE LA COTA UP Y LA COTA NAME	FOTO DE LA SECCION TRANSVERSAL DEL PLANO TOPOGRAFICO DONDE SE OBSERVE LA VELOCIDAD (M/S) SOBRE LA UP EN EL INICIO Y FINAL DEL TRAMO AFECTADO

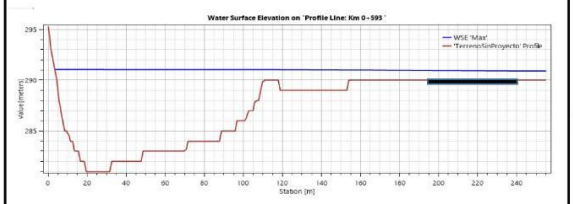
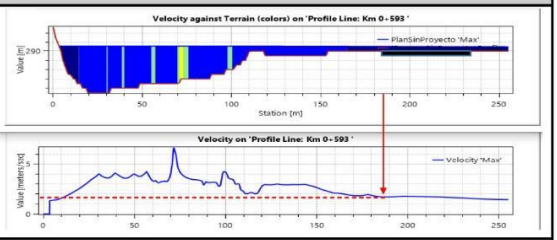

	

FOTO DE LA UNIDAD PRODUCTORA ACTUAL (01)	FOTO DE LA UNIDAD PRODUCTORA ACTUAL (02)

FICHA TECNICA RESUMEN DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS (UP)	
UP - 01	NOMBRE DE LA UP LINEAL O NO LINEAL[1]: Plaza Central

[1] Unidad Productor Lineal, como: las trochas carrozables; redes de agua potable; redes de alcantarillado; redes eléctricas, caminos vecinales; canales de riego y otros. Y las Unidades Productoras No lineales como las Instituciones Educativas; establecimientos de salud, etc.

[2] El punto de inicio y el punto final corresponde a una UP lineal; de ser el caso de una UP no lineal o vertical se coloca solo información en el punto de inicio.

[3] Colocar el código del plano referido en el casillero; y que este plano, se debe anexar a los estudios básicos.

[4] El peligro inundación se caracteriza por la altura de agua (m) y el peligro de erosión hídrica o socavación se estima a través de la velocidad del flujo hídrico en (m/s)

[5] De ser la UP lineal, se toma como unidad el metro (m), del tramo; y de ser el caso la UP no lineal, se toma como unidad el área (m2), del polígono.

[6] El CUI es el Código Unico de Inversiones de la UP; en varios casos las UP son muy antiguas y no tienen código SNIP y menos CUI, o en su defecto es muy difícil obtenerlos, para tales casos se deberá comparar con un Proyecto de Inversión similar que tenga CUI y realizar la relación (Costo/meta)

[7] El valor de rehabilitación o recuperación, se considerará según la afectación a la Unidad Productora (Rehabilitación ≤ 40% de afectación o daños de la UP; Recuperación o Reconstrucción > 40% de daños a la UP)

10. PENALIDADES Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

11.1 PENALIDADES

La entidad considera la aplicación de otras penalidades, según lo establecido en el Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones vigente.

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato la Municipalidad Distrital de Rio Santiago, le aplicará al Consultor una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente a diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará se acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \text{ x monto}}{\text{F x Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F=0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días:
- Para bienes y servicios en general y consultorías: F=0.25
- Para obras: F = 0.15.

11.2 OTRAS PENALIDADES:

De conformidad con el artículo 163º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se establecen las siguientes penalidades que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora. Se aplicarán otras penalidades al contratista en concordancia con el reglamento de la ley de contrataciones del estado:

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA DENOMINADA: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

N°	INFRACCIÓN	FORMULA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del inspector o supervisor de obra debidamente sustentado
2	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del lamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del inspector o supervisor de obra debidamente sustentado
3	No presentar oportunamente los informes/valorizaciones o no subsanar las observaciones efectuadas por el inspector o supervisor, dentro del plazo otorgado reglamentario.	0.1 UIT por cada día de mora.	Según informe del inspector o supervisor de obra debidamente sustentado
4	**INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL:** Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas; lo cual comprende: chaleco de seguridad, casco, lentes, zapatos o botas, según la naturaleza del trabajo y, guantes, cuando corresponda por el ti de trabajo.	5/1000 Del monto de la valorización del periodo por cada día de incumplimiento.	Según informe del supervisor de obra debidamente sustentado
5	**CALIDAD DE EJECUCION:** Cuando se ejecuten trabajos incumpliendo las especificaciones técnicas, Además de la penalidad, el contratista deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la Entidad.	1/50 Del monto de la valorización del o, por incumplan las especificaciones técnicas.	Según informe del supervisor de obra debidamente sustentado
6	**CALIDAD DE MATERIALES:** Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas y cada uno de los materiales utilizados no cuente con su respectivo certificado de calidad. El contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo al uno ara la entidad.	1/100 Del monto de la valorización del periodo, por cada caso de material de mala calidad a retirar.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado
7	**SEGURIDAD DEL SERVICIO Y SEÑALIZACION:** Cuando el contratista ejecute trabajos sin adoptar medidas de seguridad o sin realizar las señalizaciones.	1/100 Del monto de la valorización del periodo, por cada día y por cada caso.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado
8	**FALTA DE PERMANECIA DEL RESIDENTE EN OBRA Y PROFESIONALES ESPECIALISTAS:** Cuando el residente y los profesionales especialistas no asista a la	0.5 UIT por cada día de inasistencia del	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente

N°	INFRACCIÓN	FORMULA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
	obra será sancionado por cada día de inasistencia; salvo caso fortuito y de fuerza mayor debidamente justificado y comprobado.	personal propuesto.	sustentado
9	**INCUMPLIMIENTO DE FORMULACION DE LIQUIDACION:** Se aplicará penalidad por incumplimiento de la formulación de la liquidación del contrato en el plazo previsto en las normas de contratación publica	1/100 del monto contratado.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado
10	**BIO SEGURIDAD:** Cuando el contratista permita trabajos sin cumplir con lo indicado en el protocolo para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.	0.1 UIT por cada caso detectado.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado

11. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra contempla LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DENOMINADA: "CREACION DE MURO DE PROTECCION EN LA ZONA IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2528010, trabajos y partidas que se describen continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X7.20M	und	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS A OBRA	GLB	1.00
01.03	CAMPAMENTO-ALMACEN DE OBRA	m2	100.00
01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB	1.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
02.01	REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	3,800.60
02.02	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	m2	1,800.00
02.03	LIMPIEZA DE TERRENO Y ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO	m2	3,664.24
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
03.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE DE MURO GAVIONES	m3	2,710.99
03.02	RELLENO CON MAQUINARIA RIBERA MURO GAVIONES	m3	6,262.36
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES	m3	3,524.29
04	**EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE**		
04.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA DIAMETRO DE 6" A 8"	m3	5,302.72
04.02	CARGUIO DE PIEDRA DE 6" A 8"	m3	5,302.72
04.03	TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6"-8"	m3	5,302.72
05	**MURO GAVIONES**		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
05.01	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	80.00
05.02	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	480.00
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	240.00
06	**COLCHONES ANTISOCAVANTES**		
06.01	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO 6"-8"	und	160.00
07	**GEOSINTETICOS**		
07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	m2	5,120.00
08	**ACCIONES DE MITIGACION Y COMPENSACION DE IMPACTOS**		
08.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00
09	**VARIOS**		
09.01	FLETE	GLB	1.00

12. VALOR REFERENCIAL:

El costo total para la ejecución de la obra asciende a la suma de S/ 2,774,184.27 (Dos Millones Setecientos Setenta y Cuatro Mil Ciento Ochenta y Cuatro con 27/100 Soles), dicho valor referencial incluye gastos generales, utilidades, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, ensayos de control de calidad y los costos laborales vigentes y gastos administrativos y financieros; además deberá indicarse la incidencia porcentual de los gastos generales variables y gastos generales fijos, manteniéndose los planteados en el expediente técnico, con lo cual se garantiza la calidad técnica de la ejecución de obra, por parte del contratista.

PROYECTO: "CREACION DE MURO DE PROTECCION EN LA ZONA IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN"					
CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES					
UBICACIÓN: BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**METRADO**	**PRECIO (S/)**	**PARCIAL (S/)**
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**27,419.67**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X7.20M	und	1.00	1,554.67	1,554.67
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS A OBRA	GLB	1.00	1,600.00	1,600.00
01.03	CAMPAMENTO-ALMACEN DE OBRA	m2	100.00	130.65	13,065.00

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA DENOMINADA: "CREACION DEL MURO DE PROTECCION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN", CUI N°2339276

PROYECTO: "CREACION DE MURO DE PROTECCION EN LA ZONA IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES

UBICACIÓN: BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB	1.00	11,200.00	11,200.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**85,144.61**
02.01	REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	3,800.60	2.24	8,513.34
02.02	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	m2	1,800.00	19.59	35,262.00
02.03	LIMPIEZA DE TERRENO Y ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO	m2	3,664.24	11.29	41,369.27
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**650,775.14**
03.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE DE MURO GAVIONES	m3	2,710.99	12.47	33,806.05
03.02	RELLENO CON MAQUINARIA RIBERA MURO GAVIONES	m3	6,262.36	89.06	557,725.78
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES	m3	3,524.29	16.81	59,243.31
04	**EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE**				**241,538.90**
04.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA DIAMETRO DE 6" A 8"	m3	5,302.72	19.11	101,334.98
04.02	CARGUIO DE PIEDRA DE 6" A 8"	m3	5,302.72	12.82	67,980.87
04.03	TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6"-8"	m3	5,302.72	13.62	72,223.05
05	**MURO GAVIONES**				**817,132.80**
05.01	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	80.00	646.11	51,688.80
05.02	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	480.00	951.05	456,504.00
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" A 8"	und	240.00	1,287.25	308,940.00
06	**COLCHONES ANTISOCAVANTES**				**128,180.80**
06.01	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO 6"-8"	und	160.00	801.13	128,180.80
07	**GEOSINTETICOS**				**31,846.40**
07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	m2	5,120.00	6.22	31,846.40

PROYECTO: "CREACION DE MURO DE PROTECCION EN LA ZONA IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES

UBICACIÓN: BUENOS AIRES - PICOTA - SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
08	**ACCIONES DE MITIGACION Y COMPENSACION DE IMPACTOS**				**10,000.00**
08.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	10,000.00	10,000.00
09	**VARIOS**				**15,000.00**
09.01	FLETE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					**2,007,038.32**
GASTOS GENERALES (9.00%)					183,402.20
UTILIDADES (7.88%)					160,563.10
SUB TOTAL					**2,351,003.62**
IGV 18%					423,180.65
COSTO DE OBRA					**2,774,184.27**

Fuente: Expediente Técnico
SON: Dos Millones Setecientos Setenta y Cuatro Mil Ciento Ochenta y Cuatro con 27/100 Soles
PRESUPUESTO DE OBRA: Elaborado al mes de agosto de 2024.

13. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

a. ÁREAS QUE COORDINARAN CON EL CONTRATISTA

Dirección de Infraestructura de Desarrollo Urbano y Rural.

b. RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS DE CONTROL

Dirección de Infraestructura de Desarrollo Urbano y Rural.

c. ÁREA QUE BRINDARA LA CONFORMIDAD

Dirección de Infraestructura de Desarrollo Urbano y Rural.

14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema a precios Unitarios

3.1. CUADERNO DE OBRA

El cuaderno de obra será digital, sabiendo que es una herramienta informática desarrollada y administrada por el OSCE, que sustituye al cuaderno de obra físico.

En el cuaderno de obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, órdenes, consultas, respuestas a las consultas, entre otros.

Puede visualizar la Directiva N0009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital" que regula su implementación y uso en los contratos para la ejecución de obras, sujetos a la Ley de Contrataciones del Estado. El Cuaderno de Obra será cerrado por el supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad.

15. PLAZO DE EJECUCIÓN

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de ciento cincuenta (150) días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

16. INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN

El inicio del plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra, se encuentra estrictamente ligado a que la entidad cumpla con los requisitos establecidos en el reglamento de la ley de contrataciones del estado.

17. ADELANTOS

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original. El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los 8 días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

3.2. RECEPCION Y LIQUIDACION DE OBRA:

A la terminación de la obra o cuando se considere conveniente por la ENTIDAD y luego de una inspección conjunta entre representante de la ENTIDAD, del Supervisor y del Contratista, si no existen observaciones con relación a la calidad y terminación de la Obra y estén en funcionamiento todos los sistemas y equipos que la conforman, se procederá a la Recepción, suscribiéndose el Acta correspondiente, en la que se indicará claramente el estado final de la obra. En el caso de LA ENTIDAD crea necesario contar con parte de la infraestructura ejecutada antes del término total de la obra, LA ENTIDAD podrá disponer la RECEPCION PARCIAL de la misma.

El Contratista proporcionara al Comité de Recepción un juego completo de los planos de replanteo para facilitar la verificación de la culminación de la obra u otro documento solicitado por el Comité, sin perjuicio de su obligación de presentarlo nuevamente en la liquidación de la obra.

El Comité no recepcionará la obra sin verificar el funcionamiento satisfactorio de todos los equipos y sistemas que conforman la obra, usándose energía eléctrica y abastecimiento de agua conectados a los servicios públicos correspondientes.

La Liquidación de Obra será presentada por el Contratista en los plazos y formas establecidas en el Artículo 209 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, y se resolverá su consentimiento o aprobación según lo dispuesto en el referido artículo.

De no presentar la liquidación en los plazos señalados y de conformidad al artículo 209 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, la entidad ordena al supervisor o inspector la elaboración de la liquidación debidamente sustentada, en los plazos previstos en el mencionado artículo, siendo los gastos a cargo del contratista.

El modelo de presentación de la liquidación de la obra será proporcionado por el área usuario de la entidad.

18. INSPECCIÓN

Todo material y la mano de obra empleada, estarán sujetos a la verificación de la Supervisión, quien está facultada para ordenar el retiro de todo material que se encuentre dañado o defectuoso o la mano de obra deficiente, que no cumplan con lo indicado en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto, u otros documentos que conforman el expediente técnico.

Los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y el material rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado por la Supervisión, por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá suministrar y dar todas las facilidades en lo que respecta a mano de obra y materiales adecuados para la inspección y pruebas que sean necesarias; esto sin cargo a la Entidad ni a su representante, la Supervisión.

19. MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Todos los materiales adquiridos o suministrados para las obras deben cumplir las especificaciones técnicas, deberán ser nuevos, de primer uso de utilización actual en el Mercado Nacional. Los materiales que se expendan envasados deberán entrar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

Los materiales deben ser almacenados en la obra en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o las señaladas en los manuales de instalación. El control de calidad de materiales está determinado en forma estricta a las normas, indicaciones de las especificaciones autorizadas y de calidad establecidas en el proyecto; en donde deba, el supervisor de obra solicitará al contratista los certificados de calidad emitidos por la entidad que corresponda; por ejemplo: calidad de concreto, de tubería, etc.

20. TRABAJOS.

Al inicio de la obra el responsable de la ejecución de la obra podrá presentar a la Supervisión las consultas técnicas para que sean debidamente absueltas. El Contratista debe notificar a la

Supervisión de Obra por escrito o vía Cuaderno de Obra, sobre el inicio de sus labores para cada frente de obra y/o etapa de trabajo.

Cualquier cambio durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original serán aprobadas por la Entidad a través del proyectista, previa pronunciamiento de conformidad de la Supervisión, debiendo para ello el contratista presentar oportunamente el debido sustento.

21. MOVILIZACIÓN.

El Contratista bajo su responsabilidad movilizará oportunamente a la obra los equipos mecánicos, materiales, insumos, equipos menores, personal y otros necesarios para la ejecución de la obra.

22. ENTREGA DEL TERRENO PARA LA OBRA.

El Supervisor o inspector, según sea el caso, y el Residente de obra formalizarán la entrega de terreno y la apertura de cuaderno de obra (Asiento NO 01); se elaborará el "Acta de Entrega de Terreno".

23. MATERIALES BÁSICOS PARA LA OBRA.

El Contratista es responsable de la necesidad, cantidad y oportunidad de proveer todos los materiales básicos en el lugar de la obra, de tal forma que no haya pretexto para que el avance de la obra no se ejecute de acuerdo a lo programado.

24. CONOCIMIENTO DEL TERRENO PARA LA OBRA Y ACCESOS.

El contratista tiene conocimiento expreso de las características y condiciones geográficas y climáticas del lugar para la obra; así como de sus accesos, de tal forma que con la debida anticipación prevea todo lo necesario para el inicio y avance de la obra de acuerdo al programa contractual, asegurando entre otros el transporte de materiales, insumos equipos y explotación de canteras.

25. VALORIZACIONES:

Las valorizaciones de obra, tendrán carácter de pagos a cuenta y de periodo mensual al último día programado del mes, formulada según avance de ejecución de obra, con la conformidad de la Supervisión o Inspección de la Entidad y tramitadas en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 1940 del Reglamento de la Ley de Contrataciones

VALORIZACIONES MENSUALES.

Las valorizaciones mensuales, se presentarán a la entidad una vez sea aprobado por el inspector o supervisor, durante los cinco (05) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en un (02) original y una (01) copia, acompañados según corresponda por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el supervisor.

El contenido de las valorizaciones mensuales que debe presentar el contratista será según los requisitos siguientes:

ITEM	DOCUMENTOS DE SUSTENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN	DOCUMENTOS A PRESENTAR SEGÚN TIPO DE VALORIZACIÓN

ITEM	DOCUMENTOS DE SUSTENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN	DOCUMENTOS A PRESENTAR SEGÚN TIPO DE VALORIZACIÓN
1	INFORME DEL SUPERVISOR O INSPECTOR SOBRE LA VALORIZACIÓN	X
2	RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN	X
3	PLANILLA DE LA VALORIZACIÓN DE OBRA (POR ESPECIALIDADES, EN CASO CORRESPONDA)	X
4	PLANILLA DE LOS METRADOS EJECUTADOS DURANTE EL PERIODO	X
5	PLANO O CROQUIS DE SEGUIMIENTO DE LO EJECUTADO EN EL PERIODO	X
6	CÁLCULO DE LAS PENALIDADES, EN CASO CORRESPONDA	X
7	CÁLCULO DE REAJUSTES	X
8	CÁLCULO DE AMORTIZACIONES Y DEDUCCIONES, EN CASO CORRESPONDA	X
9	COPIA DEL CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA	X
10	GRÁFICO DE LA CURVA S	X
11	CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS DURANTE EL PERIODO, EN CASO CORRESPONDA	X
12	VISTAS FOTOGRÁFICAS DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO	X
13	COPIA DE ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA, SOLO EN CASO EL OSCE HAYA AUTORIZADO EL USO DEL CUADERNO DE OBRA FÍSICO	X
14	ANEXOS	
A	COPIA DEL ACTA DE ENTREGA DE TERRENO (SOLO PARA LA PRIMERA VALORIZACIÓN)	X
B	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA	X
C	OTROS	X

26. REAJUSTES

Los precios propuestos e incluidos como parte del contrato se encuentran sujetos a las Fórmulas de Reajuste, el cual se efectuará mediante aplicación de la fórmula Polinómica precisada en el Expediente Técnico, los mismos que se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°11-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Las valorizaciones deberán ser ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar la formula o formulas polinómicas prevista en el Expediente Técnico de Obra que es parte de las Bases, los índices Unificados de Precios de la construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática — INEI.

Dado que los índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes deberán calcularse teniendo en consideración el coeficiente de reajuste "K" conocido a ese momento; posteriormente, cuando se conozcan los índices que se deben aplicar, se calculara el monto definitivo de los reajustes que corresponden, los que se pagaran en la liquidación final sin reconocimiento de intereses, en caso corresponda.

27. ADELANTOS:

29.1 ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgara adelanto directo, conforme a lo establecido en el Artículo N°181 del Reglamento de la Ley de contrataciones el Estado.

29.2. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgara adelanto para materiales o insumos, conforme a lo establecido en el artículo N°182 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado.

NOTA: Las amortizaciones de adelanto directo y materiales e insumos serán aplicables mediante el Art. 183 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado.

28. DE LAS RESPONSABILIDADES:

30.1 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista durante el proceso constructivo deberá realizar todos los protocolos correspondientes a la obra, por ejemplo, protocolos de pruebas hidráulicas, ensayos de resistencia del concreto de todas las estructuras, entre otros de acuerdo con la tipología de intervención.

El Contratista será responsable de la calidad ofrecida, ni la suscripción del acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD, a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos N°40 de la ley de contrataciones del estado y el articulo N°173 de su reglamento.

El contratista será responsable por 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra. Además, se debe cumplir con dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

Coordinar el desarrollo y ejecución del proyecto con la Inspección y/o Supervisión contratada para tal fin y con la Subgerencia de Obras de la Municipalidad Provincial de Celendín, por ser el área usuaria.

Responsabilidad por materiales, La Entidad no asume ninguna responsabilidad por perdida de materiales o herramientas del Contratista.

30.2 RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD

La Entidad es responsable por las modificaciones que ordene o apruebe respecto del Expediente Técnico, estudios, informes o similares, o por aquellos que se generen debido a la necesidad de la ejecución de los mismos, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a quienes elaboraron el proyecto.

29. REQUISITOS MINIMOS DEL POSTOR:

Persona Natural y/o Jurídica en pleno ejercicio de sus derechos civiles legalmente constituida, relacionada al rubro y/o actividades convocado.

El Postor debe contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores, en el Capítulo de Ejecución de Obra, si en caso se participaría en consorcio ambos integrantes deberán cumplir con esta condición.

El Postor no deberá tener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por lo antes expuesto, el Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.

Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta. En el caso de Consorcio, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del Consorcio que suscriben la promesa, según corresponda. Promesa de Consorcio con firmas legalizadas, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la contratación a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, debiendo detallarlas (por ejemplo: ejecución del servicio de ejecución de obra, administración y logística, financiamiento y garantía, equipamiento y personal técnico), así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. La Promesa de Consorcio, debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes

En caso de que participen en consorcio el porcentaje de participación en la ejecución del servicio de ejecución de obra deberá ser proporcional a la acreditación de su experiencia en la especialidad, para ser calificado, de no cumplir con esta condición será descalificado, teniendo en cuenta que la aportación de la experiencia en la especialidad deberá ser proporcional al porcentaje de participación de cada integrante, en la ejecución del servicio.

Contar con ficha ruc con actividades similares al objeto de contratación y vigencia de poder no menor a 30 días calendarios de antigüedad.

30. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

14.1 PERSONAL:

El Contratista empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica.

El Contratista deberá emplear personal técnico calificado y demás personal necesario para la correcta ejecución del servicio de consultoría de obra.

El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de

acuerdo a lo aprobado por parte de la entidad.

El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.

El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la elaboración del expediente técnico de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

Es recomendable que los profesionales y técnicos asignados tengan amplio conocimiento de las leyes y normas nacionales sobre la materia.

El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba la Entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del Informe.

El Contratista no podrá modificar el listado de personal profesional designado a la ejecución del servicio de ejecución de obra y consignado en su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito de la Entidad de acuerdo al artículo 190 del RLCE.

El Contratista tiene la obligación de contratar a todo el personal indicado en los términos de referencia para la ejecución del servicio de consultoría y los que considere necesario para la correcta del servicio.

14.2 SEGURIDAD

El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos de protección personal y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados. El contratista contara con implementos de seguridad según G — 050.

El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista.

El contratista es el único responsable de cualquier accidente que ocurra en la obra ya sea por negligencia, falta de supervisión, el no uso del EPP, etc.

El contratista debe contar con su plan de respuestas de emergencia, procedimientos estándares de trabajo, plan de gestión de riesgos.

El contratista debe contar permanente con un supervisor de Salud y Seguridad en el trabajo. El Contratista está obligado a hacer notar a la ENTIDAD, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.

14.3 MEDIO AMBIENTE

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones consideradas en el Estudio de Impacto Ambiental.

El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

14.4 GESTIÓN DE RIESGOS

El contratista debe identificar los riesgos previsibles que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la Ejecución de la obra.

31. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

33.1 OBRAS PROVISIONALES

El Contratista deberá construir o alquilar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista, a la Supervisión y al Coordinador de la Entidad, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra.

Estos locales ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberán estar provistos de adecuadas instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones. Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la magnitud de la obra a realizar, debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones:

- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos
- La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado.
- Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene imprescindible para su uso, a criterio del Supervisor.

Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la Obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del Contratista, incluyendo cualquier daño resultante de la instalación o mantenimiento de estas obras provisionales

Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el Contratista para el más eficaz desarrollo de las operaciones, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al Supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevará a cabo, debiendo

merecer su visto bueno.

El Contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.

33.2 MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN

El Contratista deberá mantener la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños al Proyecto o a propiedad de terceros que, de producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor. La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutados hasta que su reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada.

33.3 LIMPIEZA GENERAL Y RETIRO DE OBRAS PROVISIONALES

Cuando la obra se haya terminado, todas las instalaciones provisionales, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Contratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

33.4 ALCANCES E INSTALACIONES TEMPORALES

El Contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, así mismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.

33.5 RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES

Cuando sea requerido por la ENTIDAD, el Contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente que no vaya a ser utilizado en el trabajo, todo costo que se genere a la Entidad por incumplir esta obligación será de cargo del Contratista. Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarla por escrito a la ENTIDAD. En caso de comenzar el trabajo sin hacer esta comunicación, y de surgir complicaciones al realizar los trabajos correspondientes, su costo será asumido por el Contratista, Si el Contratista durante la construcción necesita usar energía eléctrica, o agua, deberá hacerlo asumiendo por su cuenta los riesgos y gastos que se ocasionen el empleo de tal energía, así como las sanciones que se impongan por cualquier mal uso de dichos servicios. Al terminar el trabajo se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo. Todas las salidas a los terminales de tubos que deban permanecer abiertos durante la construcción deben ser taponeados según normas. En caso de resolverse el Contrato, el Contratista deberá retirar los materiales, insumos, herramientas y demás que hayan quedado en la obra, en el plazo de cinco

(05) días de efectuado el inventario de obra, en caso de no cumplir con esta obligación la ENTIDAD procederá a retirar de la obra dichos bienes con cargo a las valorizaciones, liquidación y/o garantías que tuviera pendientes el Contratista, y será de responsabilidad del Contratista cualquier pérdida, robo o detrimento de dichos bienes, no procediendo ningún tipo de pago o reconocimiento a favor del Contratista por los bienes dejados en obra, por tratarse de un contrato a COSTOS UNITARIOS.

33.6 EN CASO DE ATRASO EN LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA

En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso puede producir una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista ejecutor de la obra asume el pago del monto correspondiente por los servicios indicados, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo es asumido por la Entidad. De acuerdo a lo establecido al Art. 189 del RLCE.

32. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS

Los recursos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio. De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del reglamento la Entidad establece los siguientes requisitos:

- El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes para el presente procedimiento de selección.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado en la ejecución del contrato, para cada integrante del consorcio, es de 10%.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución de obra, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 70%.

33. GARANTIAS

Las garantías que debe otorgar el contratista serán de acuerdo a la normativa vigente de conformidad con lo establecido en el artículo 148° del RLCE y/o decretos vigentes: Garantía de Fiel Cumplimiento, 10% del monto contratado (en concordancia con la normatividad vigente), en concordancia con el artículo 149° del Reglamento del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225.

34. MATERIAL LOGÍSTICO Y RECURSOS HUMANOS:

El Consultor asume en su oferta que realizará todos los trabajos utilizando los recursos necesarios y se proveerá del personal, equipos y materiales, herramientas y suministros necesarios para poder cumplir con el objeto de la convocatoria. El Consultor debe proponer equipo de profesionales que a su juicio sea idóneo, con experiencia acreditada fehacientemente en el rubro o especialidad.

35. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

21.1 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL (EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO)

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	01
2	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	01
3	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	01
4	TRACTOR DE ORUGAS D7	01
5	EXCAVADORA S/ORUGA 175-250 HP DE 1.10-2.75 YD3	01
6	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01
7	VOLQUETE DE 12M3	01

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras corren por cuenta del contratista.

Si el supervisor demuestra que los equipos, maquinarias y herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias por su cuenta y costo.

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 el perfeccionamiento del contrato.

21.2 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL (FORMACIÓN ACADÉMICA)

- ***Residente de Obra:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto, Titulado, colegiado y habilitado.
- ***Especialista Hidráulica:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Ingeniero Hidráulico y/o Ingeniero Agrícola y/o afines, Titulado, colegiado y habilitado.
- ***Especialista Seguridad y Salud Ocupacional:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Ingeniero de Seguridad y/o Ingeniero Ambiental y/o ingeniero industrial y/o afines, Titulado, colegiado y habilitado.

21.3 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL (EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE)

Residente de Obra

- ***Tiempo de Experiencia:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.

- ***Cargo Desempeñado:*** Residente de Obra, jefe de Supervisión, Supervisor, Inspector.

- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado con obras en el sector público de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección en el Sector Público.

- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

Especialista en Hidráulica:

- ***Tiempo de Experiencia General:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.

- ***Cargo Desempeñado:*** Especialista en hidráulica y/o especialista en hidrología y/o especialista en hidráulica e hidrología y/o definiciones iguales o similares.

- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado en obras de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección y/o puentes vehiculares en el Sector Público.

- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

Especialista Seguridad y Salud Ocupacional:

- ***Tiempo de Experiencia General:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.

- ***Cargo Desempeñado:*** Especialista en SSOMA y/o jefe de seguridad y/o responsable de seguridad y/o especialista en seguridad y/o jefe de SSOMA y/o ingeniero de SSOMA y/o definiciones iguales o similares.

- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado en obras de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección y/o puentes vehiculares en el Sector Público.

- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

21.4 EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección en el Sector Público.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación1 de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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

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

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

1 De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

36. ORDENES DE PAGO

ORDEN DE PAGO PARA VALORIZACIONES MENSUALES

- El valor del pago mensual del Contrato ejecutados durante el mes en cuestión será:
- El monto acumulado por los trabajos ejecutados hasta la fecha.
- Menos el total facturado por trabajos ejecutados hasta el mes anterior.
- Menos la amortización de los adelantos otorgados, si los hubiera, de acuerdo con los porcentajes establecidos.
- Menos cualquier otra retención o penalidad que sea necesario aplicar según lo previsto en estos términos de referencia o en el Contrato.

Tomando en cuenta el valor resultante se extenderá la orden de pago mensual.

Las estimaciones del progreso de los trabajos pueden ser reajustadas conforme se efectúen las estimaciones finales. La inclusión de cualquier trabajo o material en las estimaciones de pagos mensuales no deberá ser interpretada como aceptación de tal trabajo o material y en consecuencia no impedirá el rechazo de aquel trabajo, así estuviera cancelado parcialmente, si se descubre que el mismo no está en estricto acuerdo con las especificaciones.

Este rechazo incluirá también el trabajo posteriormente ejecutado, si hay secuencia de dependencia. Todos los equipos instalados, materiales y trabajos comprendidos en los pagos mensuales ejecutados, serán considerados como propiedad de la ENTIDAD, pero esta disposición no libera al Contratista de la responsabilidad total del mantenimiento hasta la conclusión

ORDEN DE PAGO PARA LA VALORIZACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN FINAL

Con la previa autorización del Supervisor, la valorización de la Liquidación Final de Pago confeccionado, conforme lo indicado en el At. 209 del RLCE, seguirá el trámite de aprobación final y pago por la ENTIDAD.

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
A.1	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	01
2	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	01
3	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	01
4	TRACTOR DE ORUGAS D7	01
5	EXCAVADORA S/ORUGA 175-250 HP DE 1.10-2.75 YD3	01
6	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01
7	VOLQUETE DE 12M3	01

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

No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.

A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

- ***Residente de Obra:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto, Titulado, colegiado y habilitado.
- ***Especialista Hidráulica:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Ingeniero Hidráulico y/o Ingeniero Agrícola y/o afines, Titulado, colegiado y habilitado.
- ***Especialista Seguridad y Salud Ocupacional:*** Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Ingeniero de Seguridad y/o Ingeniero Ambiental y/o ingeniero industrial y/o afines, Titulado, colegiado y habilitado.

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

El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

Residente de Obra

- ***Tiempo de Experiencia:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.
- ***Cargo Desempeñado:*** Residente de Obra, jefe de Supervisión, Supervisor, Inspector.
- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado con obras en el sector público de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección en el Sector Público.
- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

Especialista en Hidráulica:

- ***Tiempo de Experiencia General:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.
- ***Cargo Desempeñado:*** Especialista en hidráulica y/o especialista en hidrología y/o especialista en hidráulica e hidrología y/o definiciones iguales o similares.
- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado en obras de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección y/o puentes vehiculares en el Sector Público.
- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

Especialista Seguridad y Salud Ocupacional:

- ***Tiempo de Experiencia General:*** Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses lo cual computa desde la fecha de su colegiatura.
- ***Cargo Desempeñado:*** Especialista en SSOMA y/o jefe de seguridad y/o responsable de seguridad y/o especialista en seguridad y/o jefe de SSOMA y/o ingeniero de SSOMA y/o definiciones iguales o similares.
- ***Tipo de Experiencia:*** La experiencia será acreditado en obras de: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección y/o puentes vehiculares en el Sector Público.
- ***Acreditación de Experiencia:*** Sera acreditado con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto, dichos requisitos de calificación se acreditaran para la suscripción del contrato.

	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** *El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*

Importante para la Entidad

*Asimismo, la Entidad **puede** adoptar el siguiente requisito de calificación:*

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como el requisito de calificación en caso de no incluirse.

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra. Se consideran obra similar a los siguientes: creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o construcción y/o reposición en servicios de protección frente a inundaciones y/o defensas ribereñas y/o muros de protección en el Sector Público. Acreditación: La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación[19] de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato. Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales. Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**. Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

[19] De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

	Importante *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*

- *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

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
Evaluación: Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. Acreditación: Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta **(Anexo N° 6).**	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio **95 [20] puntos**

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

[20] De 88 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación. De 83 a 100 puntos, si adicionalmente, se incluyen los factores de sostenibilidad ambiental y social e integridad en la contratación pública (cuando el valor referencial supere el monto establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para la Adjudicación Simplificada).

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.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC Nº [……], con domicilio legal en [……], representada por [……..…], identificado con DNI Nº [……], y de otra parte […….....], con RUC Nº [.....], 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 comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de la ejecución de la obra [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 de la ejecución de la 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 de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO[21]

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad

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

con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [……] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

Importante para la Entidad

- *Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:*

  "El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento."*[22]

  "El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [*CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario."*[23]

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, 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 el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, 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,*

[22] Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

[23] Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

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 151.3 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 accesoria como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

  CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

  "LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] *adelantos directos por el* [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] *del monto del contrato original.*

  EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO] *dentro de los ocho (8) días siguientes* a la suscripción del contrato, *adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.*

  Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD] [24]. *La entrega del o los adelantos se realizará* en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].[25]

  Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

- *Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales e insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:*

  CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

  "LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR

[24] Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

[25] Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

PORCENTAJE[26]] *del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.*

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] *días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de* [CONSIGNAR PLAZO] *días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.*

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

- *Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para equipamiento y mobiliario, en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, deberá consignar la siguiente cláusula:*

CLÁUSULA……: ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE[27]] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer del equipamiento y mobiliario en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

- ***En caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración*** *de los adelantos, se debe incluir la siguiente cláusula:*

CLÁUSULA ……..: FIDEICOMISO DE ADELANTOS[28]

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento

[26] De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

[27] De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

[28] Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] *adelantos directos por el* [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] *del monto del contrato original.*

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE[29]] *del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.*

- *En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:*

ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

"La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE[30]] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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 DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

[INCLUIR[31] EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA "GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS". LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN "VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA" DEL SEACE].

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD 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

[29] De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

[30] De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

[31] De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	**Supuesto de aplicación de penalidad**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	*Según informe del* [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad[32]:

Otras penalidades			
N°	**Supuesto de aplicación de penalidad**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**

[32] De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva Nº 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.

(…)	*Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al* [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA]*, impidiéndole anotar las ocurrencias.*	*Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.*	*Según informe del* [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA]*.*
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.			

Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir 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 las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras 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, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: 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 los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 OCTAVA: 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 NOVENA: 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 VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[33]

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.

Importante para la Entidad

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo Nº 2 de la Directiva Nº 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].

La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo

[33] 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).

el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: 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 TERCERA: 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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[34].

[34] 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 EJECUCIÓN 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	
	Descripción del objeto del contrato	
	Fecha de suscripción del contrato	
	Monto del contrato	

4 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra		
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)		
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra		
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario
		Ampliación(es) de plazo	días calendario
		Total plazo	días calendario
		Fecha de culminación de la obra	
		Fecha de recepción de la obra	
		Fecha de liquidación de la obra	
	Monto 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 (sólo componente de obra)	

5	**APLICACIÓN DE PENALIDADES**	Monto de las penalidades por mora				
		Monto de otras penalidades				
		Monto total de las penalidades aplicadas				

6	**SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO**	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
		Arbitraje	Si		No	
		N° de arbitrajes				

7	**DATOS DE LA ENTIDAD**	Nombre de la Entidad
		RUC de la Entidad
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia
		Cargo que ocupa en la Entidad
		Teléfono de contacto

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

El que se suscribe, [……..], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[35]		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.

[35] 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 las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

El que se suscribe, [……..], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] 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[36]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[37]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado …					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[38]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

[36] 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 las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 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.

[37] Ibídem.

[38] Ibídem.

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 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
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.

ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.

iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley 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 Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.

v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.

vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.

vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones 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

ANEXO Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante para la Entidad

- *Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda*

  "Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], *su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de* [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario"*[39]

  "Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], *su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de* [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de* [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] *días calendario."*[40]

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

[39] Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

[40] Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

ANEXO Nº 5

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

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO].

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

a) Integrantes del consorcio

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

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] 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]	[%] [41]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%] [42]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100%[43]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

[41] Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

[42] Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

[43] Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

……	……..
Consorciado 1	**Consorciado 2**
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1	**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2**
o de su Representante Legal	**o de su Representante Legal**
Tipo y N° de Documento de Identidad	**Tipo y N° de Documento de Identidad**

Importante
De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

Importante para la Entidad
En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV[44]	
5	Monto total de la oferta	

…]

El precio de la oferta en [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 de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

[44] Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

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

Importante

- *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]".
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

  "Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".
- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".
- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

  *"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 7)**, debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

El precio de la oferta [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 de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:*

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	

2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV[45]	
5	Monto total de la oferta	

- *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]".
- *De ser el caso, el análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

  "Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

  *"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 7)**, debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

[45] Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA EXTRAIDA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LOS COMPONENTES, CUYAS CANTIDADES Y MAGNITUDES ESTÁN DEFINIDAS, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV[46]	
5	Monto del componente a precios unitarios	

…]

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO
Monto del componente a suma alzada	

Asimismo, el postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta a suma alzada, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:

[46] Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV[47]	
5	Monto de la oferta a suma alzada	

Monto total de la oferta	

El precio de la oferta [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 de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *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.*
  "Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

[47] Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

  "El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

  *"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 8)**, debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

1.- Que el domicilio fiscal de la empresa[48] se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);

2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);

3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y

4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

[48] En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de las provincias de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección o de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00])

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, 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 obra.

[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 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:

ANEXO Nº 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00])

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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 ITEMS, 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 obra.

[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 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 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados. *También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

ANEXO Nº 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES*:*

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO[49]	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE [50] DE:	MONEDA	IMPORTE[51]	TIPO DE CAMBIO VENTA[52]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[53]
1										
2										
3										
4										
5										

[49] Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

[50] 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"*.

[51] Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

[52] El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

[53] Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO[49]	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE [50] DE:	MONEDA	IMPORTE[51]	TIPO DE CAMBIO VENTA[52]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[53]
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], 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.*

63

ANEXO Nº 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
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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.

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

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES

En la Localidad de Buenos Aires, a los 08 días del mes de noviembre de 2024, en el local del área de la Unidad de Logística y Control Patrimonial de la Municipalidad Distrital de Buenos Aires, a las 14:30 horas, se reunieron los miembros del comité de selección designados mediante Resolución de Gerencia Municipal N°125-2024-MDBA/A, encargado de la preparación, conducción y realización del procedimiento de selección de Adjudicación Simplificada AS-SM-2-2024-MDBA/CS-1, cuyo objeto de convocatoria es la Contratación del Servicio de la Ejecución de la Obra denominada: Creación del muro de protección en la margen izquierda del Rio Huallaga, en la zona urbana de la localidad de Buenos Aires, distrito de Buenos Aires – Picota – San Martin, a fin de analizar, discutir y aprobar el pliego de ABSOLUCIÓN de consultas y observaciones.
El quorum necesario que exige la normativa de contrataciones del Estado se logró con la presencia de los siguientes miembros:

Presidente	: JHONY RUBEN QUISPE ORTIZ
DNI	: 44512486
Primer Miembro	: ABEL HUAMÁN LINGÁN
DNI	: 47141145
Segundo Miembro	: LUIS ALBERTO VASQUEZ BARRERA
DNI	: 73854026

Los miembros del comité de selección declaran que no existe ninguna observación a las bases a excepción del DICTAMEN NªD000940-2024-OSCE-SPRI en la cual advierte una deficiencia en el cálculo y determinación del límite superior del valor referencial consignado en las Bases de la Adjudicación Simplificada N°2-2024MDBA/CS-1 y la Adjudicación Simplificada N°2-2024-MDBA/CS-2 concluyendo y advirtiendo el error en la determinación del límite superior del valor referencial consignado en las Bases, conforme al cálculo realizado en el numeral 2.6 del presente hecho cuestionado; vulnerándose el principio de transparencia, el artículo 16° de la Ley y 29° del Reglamento, así como las disposiciones establecidas en las Bases Estándar objeto de la presente convocatoria en la cual en las bases esta S/ 3,051,602.70 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 70/100 SOLES), INCLUYE IGV y lo correcto es S/ 3,051,602.69 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 69/100 SOLES), INCLUYE IGV por lo tanto el comité de selección procediendo a subsanar el error de cálculo.

Con esto se absolvieron las "consultas" y/u "observaciones" a las presentes bases de acuerdo a las observaciones y consultas realizadas por los participantes que participan en el siguiente proceso en curso y en obediencia al dispositivo emitido por el OSCE. Al ser subsanadas las observaciones y aclaradas las consultas los miembros del comité procedieron a integrar las bases, los cuales posteriormente procedieron a registrar.

PRESIDENTE
JHONY RUBEN QUISPE ORTIZ
DNI: 44512486

Abel Huamán Lingán
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 250759

PRIMER MIEMBRO
ABEL HUAMÁN LINGÁN
DNI: 47141145

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES
Ing. Luis Alberto Vásquez Barrera
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS
INGENIERO CIVIL
CIP N. 317966

MIEMBRO
LUIS ALBERTO VÁSQUEZ BARRERA
DNI: 73854026

EXPEDIENTE DIC Nº 1558-2024	
DATOS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	
ENTIDAD	**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES - PICOTA**
PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	**Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-1**: Ejecución de obra "Creación del muro de protección en la margen izquierda del rio Huallaga, en la zona urbana de la localidad de Buenos Aires, Distrito de Buenos Aires - Picota - San Martin".

I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

De la información registrada por la Entidad en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), se aprecia lo siguiente:

1.1 Con fecha **18.SET.2024**, se convocó el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-1, registrándose, en dicha oportunidad, las Bases Administrativas y el Expediente Técnico de obra.

1.2 Con fecha **24.SET.2024**, se registró el Pliego de Absolución de consultas y observaciones, así como las Bases Integradas.

1.3 Con fecha **30.SET.2024**, se registraron los documentos relacionados a la Calificación y Evaluación y Documentos de Otorgamiento de Buena Pro, de cuya lectura se advierte que:

- Se registraron siete (7) participantes
- Dos (2) postores registraron sus ofertas
- Se otorgó la buena pro al postor CONSORCIO - STA CELMIRA CONSORCIO CONSTRUCTOR, integrado por las empresas CT CELMIRA CONSULTORIA & CONSTRUCCION S.A.C. y REY CONSTRUCTORES E.I.R.L.

1.4 Con fecha **11.OCT.2024** se registró el consentimiento de la buena pro.

1.5 Con fecha **25.OCT.2024** se registró la Resolución de Alcaldía N° 0157-2024-MDBA/A, de fecha 24.OCT.2024, mediante la cual se declaró la nulidad de oficio del procedimiento de selección, retrotrayéndolo hasta la etapa de absolución de consultas y observaciones.

1.6 Con fecha **28.OCT.2024** se reinició el procedimiento de selección desde la etapa de Absolución de consultas y observaciones.

1.7 Con fecha **04.NOV.2024:**

- Se registró el desierto del procedimiento de selección por "no existir propuestas".
- Se convocó la Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-**2**, registrándose, en dicha oportunidad, las Bases Administrativas y el Expediente Técnico de obra.

II. HECHOS CUESTIONADOS

Hecho cuestionado N° 1

1. Otros cuestionamientos (Incorrecta determinación del límite inferior del valor referencial)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

El recurrente cuestionó que existirían deficiencias en el cálculo del límite superior del monto del valor referencial del procedimiento de selección de la referencia.

2. Análisis

Cabe indicar que, el procedimiento materia de análisis se ha convocado en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias, en adelante "***Ley***" y "***Reglamento***", respectivamente.

2.1 Corresponde indicar que, de conformidad al artículo 47° y 72° del Reglamento es responsabilidad de la Entidad, a través del Órgano Encargado de las Contrataciones o Comité de Selección, según corresponda, **elaborar las Bases,** el pliego absolutorio, así como integrar las Bases de los procedimientos de selección, actuación que se encuentra sujeta a rendición de cuentas.

2.2 Por otro lado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 48° del Reglamento y la Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, establecen que para determinar el límite inferior (90%) y superior (110%) del valor referencial se calculan considerando dos (2) decimales. Estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) 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**.

2.3 Asimismo, las Bases Estándar de Adjudicación Simplificada para la Contratación de la Ejecución de OBRAS establecen lo siguiente:

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a [CONSIGNAR VALOR REFERENCIAL TOTAL EN LETRAS Y NÚMEROS], incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de [CONSIGNAR EL MES, LA ANTIGÜEDAD DEL VALOR REFERENCIAL NO DEBERÁ EXCEDER DE LOS NUEVE (9) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO DE OBRA CONSIGNADA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA].

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	Superior
[CONSIGNAR VALOR REFERENCIAL TOTAL ÚNICO, INCLUYE IGV]	[CONSIGNAR LÍMITE, 90% DEL VALOR REFERENCIAL]	[CONSIGNAR LÍMITE, 110% DEL VALOR REFERENCIAL]

Importante

- *El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

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

[5] De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

2.4 En relación a ello, de la revisión efectuada a las Bases del procedimiento de selección de la referencia, con relación al límite superior, se aprecia que la Entidad consignó lo siguiente:

Bases Integradas
Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-**1**

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a **S/ 2,774,184.27 (dos millones setecientos setenta y cuatro mil ciento ochenta y cuatro con 27/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de agosto del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	Superior
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 3,051,602.70 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 70/100 SOLES), INCLUYE IGV

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, además se debe detallar el valor referencial de la prestación principal y el valor referencial de la prestación accesoria.*
- *Si durante la fase de actuaciones preparatorias, las Entidades advierten que es posible la participación de ejecutores de obras que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

  De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	*Límite Inferior*		*Límite Superior*	
	Con IGV	*Sin IGV*	*Con IGV*	*Sin IGV*
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,115,903.26 (DOS MILLONES CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV	S/ 3,051,602.70 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 70/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,586,103.98 (DOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV

Bases de la convocatoria
Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-**2**

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a **S/ 2,774,184.27 (dos millones setecientos setenta y cuatro mil ciento ochenta y cuatro con 27/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de agosto del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	Superior
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 3,051,602.70 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 70/100 SOLES), INCLUYE IGV

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, además se debe detallar el valor referencial de la prestación principal y el valor referencial de la prestación accesoria.*
- *Si durante la fase de actuaciones preparatorias, las Entidades advierten que es posible la participación de ejecutores de obras que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

  De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	*Límite Inferior*		*Límite Superior*	
	Con IGV	*Sin IGV*	*Con IGV*	*Sin IGV*
S/ 2,774,184.27 (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,496,765.85 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 85/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,115,903.26 (DOS MILLONES CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV	S/ 3,051,602.70 (TRES MILLONES CINCUENTA Y UNO MIL SEISCIENTOS DOS CON 70/100 SOLES), INCLUYE IGV	S/ 2,586,103.98 (DOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO TRES CON 26/100 SOLES), SIN IGV

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

2.5 Ahora bien, de la verificación al cálculo del límite inferior y superior conforme a lo establecido en el artículo 48° del Reglamento, se puede apreciar lo siguiente:

LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
Valor Referencial x 90%	Valor referencial x 110%
VR = 2.774,184,27 X 0.9 = 2,496,765.843 [1]	VR =2.774,184,27 X 1.1= 3,051,602.6970[2]
Límite inferior= 2,496,765.85	**Límite superior= 3,051,602.69**

2.6 Estando lo expuesto, se advierte una deficiencia en el cálculo y determinación del límite superior del valor referencial consignado en las Bases de la Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-**1** y la Adjudicación Simplificada N° 2-2024-MDBA/CS-**2**.

3. Conclusión

3.1 Se advierte error en la determinación del límite superior del valor referencial consignado en las Bases, conforme al cálculo realizado en el numeral 2.6 del presente hecho cuestionado; vulnerándose el principio de transparencia, el artículo 16° de la Ley y 29° del Reglamento, así como las disposiciones establecidas en las Bases Estándar objeto de la presente convocatoria

Hecho cuestionado N° 2

1. Respecto a la Absolución de consultas y/u observaciones (14.1 Absolución de consulta y/u observación contraria a la normativa)

El recurrente cuestionó que, al volver a publicar el procedimiento de selección, la Entidad no habría tomado en cuenta lo dispuesto por esta Subdirección de Procesamiento de Riesgos a través del Dictamen N° D000883-2024-OSCE-SPRI, de fecha 21.OCT.2024, respecto de la:

i. *Absolución de la consulta u observación N° 3, el Comité de Selección habría mantenido la exigencia de ISOS, los cuales corresponderían a una Licitación Pública.*

ii. *Absolución de la consulta u observación N° 8, el Comité de Selección habría indicado que anexará la autorización correspondiente a la Autoridad Nacional del Agua, no obstante, de la revisión de las Bases integradas, únicamente se apreciaría el inicio de trámite, lo cual no correspondería a lo solicitado.*

2. Análisis

Cabe indicar que, el procedimiento materia de análisis se ha convocado en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias, en adelante "***Ley***" y "***Reglamento***", respectivamente.

2.1. De acuerdo al artículo 43 del Reglamento, los órganos a cargo de los procedimientos de selección (Comité de Selección u Órgano Encargado de las Contrataciones - OEC) son competentes para preparar los documentos del procedimiento de selección teniendo en cuenta los documentos estándar que apruebe el OSCE, **elaborar el pliego absolutorio e integrar las Bases del procedimiento, en observancia de las disposiciones establecidas por la normativa de contratación pública**, y, realizar cualquier acto necesario para el desarrollo del procedimiento hasta su culminación; actuaciones que se encuentran sujetas a rendición de cuentas ante el Titular de la Entidad, Contraloría General de la República, Ministerio Público, Poder Judicial y/o ante otros organismos competentes.

2.2. De acuerdo al artículo 72 del Reglamento, en avenencia con la Directiva N° 023-2016-OSCE/CD, los participantes al detectar irregularidades o vicios en las Bases, pueden cuestionarlas mediante las consultas y/u observaciones; siendo que, las consultas son solicitudes de aclaración u otros pedidos de cualquier extremo de las Bases, mientras que las observaciones

[1] Si tiene más de 2 decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal.

[2] Se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

son realizadas en base a supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones u otras normas relacionadas al objeto de contratación, siendo que, al absolver las consultas y/u observaciones a las Bases deberá realizarlo de manera motivada, de conformidad con la normativa de contratación pública y los Principios que la Ley contempla, así como conforme a lo que establezca el OSCE.

2.3. <u>Respecto de la absolución de la consulta u observación N° 3[3], el Comité de Selección habría mantenido la exigencia de ISOS, los cuales corresponderían a una Licitación Pública.</u>

Es preciso señalar que, mediante Dictamen N° 000883-2024-SPRI, esta Subdirección de Procesamiento de Riegos concluyó que el Valor Referencial del presente procedimiento de selección asciende a S/. 2,774,184.27, valor que no supera el monto establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para la Adjudicación Simplificada, motivo por el cual, el Comité de Selección al haber consignado los Factores de Evaluación **D**. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL y **E**. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA, transgredió las Bases estándar objeto de la presente convocatoria.

Ahora bien, de la revisión del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), se advierte que el procedimiento de selección cuestionado, con fecha 04.NOV.2024 fue declarado desierto por "no existir propuestas" y se publicó la segunda convocatoria en la misma fecha, siendo que, con ocasión de la segunda convocatoria, el Comité de Selección suprimió otros factores de Evaluación distintos al Factor "Precio", conforme se puede advertir:

Bases Administrativas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES – PICOTA
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA AS-SM-2-2024-MDBA/CS-2

CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta **(Anexo N° 6).**	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio **100 [20] puntos**

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

[3] *Efectuada por el participante AILA E.I.R.L*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

En ese sentido, habiendo la Entidad corregido en las bases con motivo de la segunda convocatoria lo cuestionado por el recurrente, se advierte sustracción de la materia.

2.4. **<u>Respecto de la Absolución de la consulta u observación N° 8, el Comité de Selección habría indicado que anexará la autorización correspondiente a la Autoridad Nacional del Agua, no obstante, de la revisión de las Bases integradas, únicamente se apreciaría el inicio de trámite, lo cual no correspondería a lo solicitado.</u>**

Es preciso señalar que, mediante Dictamen N° 000883-2024-SPRI, esta Subdirección de Procesamiento de Riegos concluyó que, atendiendo a lo absuelto sobre la observación N° 8, correspondía al Comité de Selección registrar la información referida al permiso o autorización de la Autoridad Nacional del Agua, y al no haber efectuado lo señalado en el pliego absolutorio se advirtió contravención a lo dispuesto en la Directiva Nº 023-2016-OSCE/CD y el Principio de Transparencia.

Ahora bien, de la revisión del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), se advierte que con fecha **<u>25.OCT.2024</u>** se declaró la nulidad de oficio del procedimiento de selección cuestionado, retrotrayéndolo hasta la etapa de absolución de consultas y observaciones, siendo que con ocasión del reinició del procedimiento de selección con fecha **<u>28.OCT.2024</u>** se registró nuevamente la Bases integradas y se incluyó la Resolución Directoral N° 0949-2024-ANA-AAA.H, de fecha 22.OCT.2024, mediante la cual se autoriza la Ejecución de Obras en Fuentes Naturales Asociados al Agua y en la Infraestructura Hidráulica Multisectorial, en el río Huallaga, para el proyecto: "Creación del muro de protección en la margen Izquierda del Río Huallaga, en la zona urbana de la Localidad de Buenos Aires, Distrito de Buenos Aires – Picota – San Martín", con CUI N° 2339276; a favor de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES, conforme se aprecia.

ANA Autoridad Nacional del Agua — Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard. Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 22/10/2024 13:47:41

REPÚBLICA DEL PERÚ

CUT: 125452-2024

<u>RESOLUCION DIRECTORAL N° 0949-2024-ANA-AAA.H</u>

Tarapoto, 22 de octubre de 2024

VISTO:

El Expediente Administrativo con CUT N° 125452-2024, de Autorización de Ejecución de Obras en los Bienes Naturales Asociados al Agua y en la Infraestructura Hidráulica Multisectorial; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, y el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, el Estado Peruano regula la administración y gestión de los recursos hídricos, que comprende el agua superficial, subterránea, continental y los bienes asociados a esta;

Que, el artículo 104° de la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, prescribe que la Autoridad Nacional del Agua aprueba la ejecución de obras de infraestructura pública o privada que se proyecten en los cauces y cuerpos de agua naturales y artificiales, así como en los bienes asociados al agua correspondiente;

(…)

(…)

SE RESUELVE:

<u>Artículo 1º</u>.- AUTORIZAR la Ejecución de Obras en Fuentes Naturales Asociados al Agua y en la Infraestructura Hidráulica Multisectorial, en el río Huallaga, para el proyecto: *"Creación del muro de protección en la margen Izquierda del Río Huallaga, en la zona urbana de la Localidad de Buenos Aires, Distrito de Buenos Aires – Picota – San Martín"*, con CUI

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 6A2F935F

ANA Autoridad Nacional del Agua — Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard. Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 22/10/2024 13:47:41

N° 2339276, a favor de la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES**, con RUC N° 20162978528, de acuerdo a las características detalladas en el siguiente cuadro:

Titular	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES		R.U.C	20162978528
Nombre del Proyecto o Actividad	"Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Huallaga, en la zona Urbana de la localidad de Buenos Aires, distrito de Buenos Aires - Picota - San Martin, con Código Único de Inversión N° 2339276".		Tipo de Intervención	Público
Ubicación del Proyecto	Política		Unidad Hidrográfica	
	Departamento	San Martín	49845	
	Provincia	Picota	InterCuenca Medio Huallaga	
	Distrito	Buenos Aires	ALA	
	Localidad	Buenos Aires	Huallaga Central	
Fuente de Agua	Tipo	Superficial, Río	Nombre	"Huallaga"
COMPONENTES DE LAS OBRAS MATERIA DE AUTORIZACION				
Obra - Características	La obra consta de muros de gaviones deflectores de ancho 3,00 m, alto de 5,50 m, longitud de 387,06 m (Tipo I, II: 5,00 X 1,00 X 0,50, y III: 5,00 X 1,50 X 1,00) y cuenta con colchones antisocavantes Reno (5 x 2 x 0,30 metros) y colocación de geotextil no tejido N.°40.1, en toda la			
Ubicación geográfica Coordenadas UTM –DATUM WGS84	Río "Huallaga" Margen Izquierda Muro de Proteccion Punto de inicio: 353 206 m E, 9 248 635 m N. Punto Final: 353 419 m E, 9 248 882 m N.			
Plazo de Ejecución	Ciento cincuenta (150) días calendario.			

(…)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

BICENTENARIO PERÚ 2024

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml

	En ese sentido, habiendo la Entidad incluido el documento solicitado en las Bases integradas, se advierte sustracción de la materia.
3	**Conclusión**
3.2	Conforme lo señalado en el numeral 2.3 y 2.4 del presente hecho cuestionado, se sustrajo la materia cuestionada.

III.	**DISPOSICIONES Y/O RECOMENDACIONES**[4]
-	En virtud de la trasgresión advertida en la conclusión del hecho cuestionado N° 1 del presente Dictamen, corresponde hacer de conocimiento el presente Dictamen al Comité de Selección, a efectos de corregir dicho aspecto con ocasión de la etapa de absolución de consultas u observaciones e integración de Bases.

Elaborado por: Doliveth Elena Yopán Montero

Supervisado por: Luis Danni Castillo Cosio

Firmado por
ALBERTO AUGUSTO EGOAVIL CORNEJO
Subdirector de Procesamiento de Riesgos
SUBDIRECCIÓN DE PROCESAMIENTO DE RIESGOS

[4] **NOTAS IMPORTANTES:**

- El presente Informe se tiene por notificado al Titular de la Entidad, Comité de selección u Órgano Encargado de las Contrataciones, según corresponda, desde la publicación del mismo en la Ficha SEACE del procedimiento de selección, de conformidad con el numeral 8.1.7 de la Directiva N° 010-2019-OSCE/DGR "Acciones de supervisión a pedido de parte y de oficio".
- El Informe no convalida otras irregularidades que pudiera contener el citado procedimiento de selección, en atención a nuevos elementos que pudieran advertirse con motivo de una ulterior revisión que a pedido de parte o de oficio efectúe este Organismo Técnico Especializado, en atención a su facultad de supervisión selectiva y/o aleatoria de las contrataciones que realizan las Entidades del Estado.
- El informe emitido no constituye el inicio de un procedimiento administrativo sancionador, el cual corresponde ser evaluado por el Titular de la Entidad en su calidad de responsable del Control Interno, conforme a lo dispuesto por el artículo 7º de la Ley Nº 27785.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdvirtual.osce.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf** e ingresando la siguiente clave: **0JTBEJM**

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml