BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

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

OSCE Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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 comité de selección y por los proveedores.
4	*Advertencia* • *Abc*	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • *Xyz*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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 junio y diciembre de 2019, julio de 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre de 2022 y octubre de 2022

BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS[1]

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL - PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" - ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) - CUI N° 2480329

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

[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)

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

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

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

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

Advertencia

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

Importante

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

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita 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.

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

[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

llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

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

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de 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 comité de selección 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.

1.9. 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.

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

Importante
En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem 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 en dicho ítem 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].

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

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección 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.

1.11. 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 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.

1.12. 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 comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Importante

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

CAPÍTULO II
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

  Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*

- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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.

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 mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

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.

COMITE DE SELECCION SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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

3.12.1. 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.

3.12.2. 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)

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	:	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
RUC Nº	:	20188948741
Domicilio legal	:	PLAZA.DE ARMAS S/N - HUARAL – HUARAL - LIMA
Teléfono	:	(01) 246-3605
Correo electrónico	:	logistica@munihuaral.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra "CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL - PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" - ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) - CUI N° 2480329.

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a S/ 11,438,519.81 (Once Millones Cuatrocientos Treinta y Ocho Mil Quinientos Diecinueve con 81/100 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 ENERO del año 2025.

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	Superior
S/. 11,438,519.81	S/. 10,294,667.83	S/. 12,582,371.79

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.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	FORMATO N° 2 - 001-2025-F2-O-CAPORALA DEL 10.03.2025
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	R.G. N° 012-2025-MPH-GDUR DEL 31.01.2025
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	R.G. N° 012-2025-MPH-GDUR DEL 31.01.2025
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE

[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.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de 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 180 días calendario, 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 Municipalidad Provincial de Huaral
Recoger en	:	Las Bases en la Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza y el Expediente Técnico en la Sub Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico
Costo de bases	:	Impresa: S/ 10.00 Soles
Costo del expediente técnico	:	Impreso: S/ 300.00 Soles Digital: S/ 10.00 Soles

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.*

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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.

1.12. BASE LEGAL

- Ley Nº 32185 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley Nº 32186Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Decreto Supremo Nº 011-79-VC.
- *Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.*
- *Decreto Legislativo N° 1444-2018, que modifica la Ley N° 30225.*
- *Decreto Supremo N° 082-2019-EF – Aprueba el texto único ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.*
- *Decreto Supremo N° 344-2018-EF – Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.*
- *Decreto Supremo N° 377-2019-EF- Modifican Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.*
- *Directivas del OSCE.*
- *Reglamento Nacional de Construcciones.*
- *Decreto Legislativo N° 1486 – Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimiza la ejecución de la inversión públicas.*
- *Decreto Supremo N° 103-2020-EF – Decreto Supremo que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.*
- *Directiva N° 005-2020-OSCE/CD – Alcances y disposiciones para la reactivación de Obras Publicas y Contratos de Supervisión, en el marco de la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1486.*
- *Resolución N° 069-2022-OSCE/PRE – Formalizar la rectificación de la Directiva N° 005-2020-OSCE/CD "Alcances y disposiciones para la reactivación de Obras Públicas y Contratos de Supervisión, en el marco de la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1486.*

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**)

COMITE DE SELECCION SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

[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 comité de selección 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 comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. 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>

Advertencia
El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.3. 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. LEY N°32077 LEY QUE ESTABLECE UN MEDIO ALTERNATIVO DE GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LAS MYPE.[8]
b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.

[8] OBSERVACIÓN DEL PARTICIPANTE CONSTRUCTORA Y CONSULTORES FELIFRED S.R.L

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

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° 9)**
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.
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.

COMITE DE SELECCION SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

---

[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.

[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/

COMITE DE SELECCION PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal 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".*

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].*

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

- *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 **Unidad de Tramite Documentario (Mesa de Partes) Primer Piso de la Municipalidad Provincial de Huaral, sito la Plaza de Armas S/N - Huaral, en horario de 08:00 a 16:00 horas de Lunes a Viernes**.

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

2.5. ADELANTOS[16]

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará **un (01)** 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[17] 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%**[18] 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 **15 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 **10 días calendario** anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos[19] mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo".

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

---

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.

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 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.

19 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.

2.6. ADELANTOS[20]

2.6.1. FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

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

2.6.2. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará **un (01)** adelanto directo por el **10%** del monto del contrato original.

2.6.3. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el **20%**[21] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

2.7. 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"[22]. 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*

2.8. 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 **15 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.

---

[20] 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.

[21] 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.

[22] 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.

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. SGOPEM FC 41

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

"CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL - PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) –

CUI N° 2480329

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

REQUERIMIENTO

Requerimientos técnicos mínimos e información complementaria del expediente técnico para la contratación de ejecutor de obra para el proyecto denominado: **"CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL - PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329**

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 BASE LEGAL

1.1.1 NORMAS APLICABLES

- Decreto Legislativo N° 1486 – Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- Decreto Legislativo N°1440-Decreto Legislativo del Sistema Nacional del Presupuesto Público
- Ley N° 28411 Ley de Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 32185 — Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025
- Ley N° 32186— Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025
- Ley N° 32187.- Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2025
- Decreto Supremo N° 011-79-VC
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Normas sobre consideraciones de mitigación de Impacto Ambiental
- Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y publicado en el Diario Oficial El Peruano el 13 de marzo de 2019
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias
- Decreto Supremo N°051-2024-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública
- Decreto Legislativo N° 1275, que aprueba el Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales
- Ley N° 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la Republica.
- Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña y del acceso al empleo decente, Ley N° 30056
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil en forma Supletoria
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE
- Resoluciones emitidas por el Tribunal de Contrataciones del Estado
- Otras normas aplicables.

1.1.2 NORMAS TECNICAS

- Reglamento nacional de edificaciones, aprobado mediante decreto supremo n°011-2006-vivienda, así como las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- Normas técnica a.120 accesibilidad universal en edificaciones RNE.
- Norma técnica "criterios generales de diseño para infraestructura educativa-2022, aprobada mediante resolución viceministerial N°010-2022-MINEDU.
- Norma técnica "criterios de diseño de ambientes de servicios de alimentación en los locales educativos en la educación básica "resolución viceministerial N°054-2021-MINEDU
- Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en los locales educativos-2008
- Norma técnica: Criterios generales de diseño para infraestructura educativa 2019.
- Norma técnica: Criterios de diseño de locales educativos del nivel de educación inicial 2019.
- Norma técnica: Criterios de diseño de locales educativos del Primaria y Secundaria 2019.
- Reglamento nacional de edificaciones A.010, Arquitectura: Condiciones generales de diseño

- Reglamento nacional de edificaciones A.040, Arquitectura: Educación.
- Reglamento nacional de edificaciones A.120. Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

1.2 EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

1.1.3 INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA

NOMBRE DE LA OBRA	:	**CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR)**
UBICACIÓN	:	▪ REGIÓN/DEPARTAMENTO : LIMA ▪ PROVINCIA /DISTRITO : HUARAL/ CHANCAY ▪ LOCALIDAD : CENTRO POBLADO LA CAPORALA
NOMBRE PIP O INVERSION	:	**CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR)**
CODIGO DEL CUI	:	**2480329**
NIVEL DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN	:	GOBIERNO LOCALES
FECHA DE DECLARACIÓN DE VIABILIDAD	:	06 DE FEBRERO DEL 2020
EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO MEDIANTE	:	RESOLUCION GERENCIAL N° 012-2025-MPH-GDUR
FECHA DE APROBACIÓN	:	31 DE ENERO DEL DEL 2025

1.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

1 <u>ASPECTOS GENERALES</u>

a. Objetivos del Estudio

El Objetivo Central del presente estudio de pre inversión es "Adecuada Condiciones de Transitabilidad Vehicular y Peatonal en el Sector Norte Periférico 1 (Asociación de Vivienda La Caporala 1, Los Pinos, Las Flores de Retes, El Nazareno, El Pinar y Sectores Colindantes) – Distrito de Huaral - Provincia de Huaral - Departamento de Lima", a través de un conjunto de acciones orientadas a mejorar los servicios que actualmente se vienen brindando a la población beneficiaria en la zona de influencia.

b. Antecedentes del Proyecto:

La Municipalidad Provincial de Huaral, viene priorizando proyectos enmarcados dentro de los Lineamiento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), en tal sentido, en esta oportunidad presenta el Proyecto de Inversión Pública a nivel de Ficha Técnica de Baja y Mediana Complejidad del Proyecto de Inversión: "CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION

DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329, la misma que ha sido formulado sujeto a la metodología del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de la Inversiones. El contenido del presente documento, proporciona la información básica sobre los Aspectos Generales del Proyecto, Identificación, Formulación y Evaluación del Proyecto. El presente proyecto de inversión pública, se orienta a solucionar el problema central denominado "INADECUADAS CONDICIONES DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASCCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL - PROVINCIA DE HUARAL - LIMA".

c. Diagnóstico de la Infraestructura Existente:

No existe intervención para mejorar las condiciones de transitabilidad en el Sector Norte Periférico 1 (Asociación de Vivienda La Caporala 1, Los Pinos, Las Flores de Retes, El Nazareno, El Pinar y Sectores Colindantes) de la ciudad de Huaral, la población sigue percibiendo los efectos negativos que implica el no tener calzadas y veredas en condiciones óptimas para la transitabilidad vehicular y peatonal, Se evidencia también que los canales existentes no presentan signos de recibir mantenimiento constante, puesto que se encuentran recubiertos de maleza

d. Descripción del Área del Proyecto:

- **Descripción del Área de Influencia**

El Sector Norte Periférico cuenta en la actualidad con unas vías de transitabilidad compuestas por material compactado, sin pavimentación existente, además de tener un canal de riego a lo largo de ciertas zonas del proyecto, el cual se encuentra sin recubrimientos e invadido por maleza.

En el Sector Norte Periférico se hallan instalados el servicio de interconectado eléctrico, disponen además de red de desagüe y agua, sin embargo, no cuentan con suficiente infraestructura de transitabilidad vehicular y peatonal.

En el Sector Norte Periférico se encuentran construidas viviendas, colegios, comercios, viviendas y las vías a intervenir cumplen la función de conectar los sectores con las principales calles del distrito, además de brindar poca seguridad a las personas que ejercen labores tanto en el centro de estudios como en los demás comercios existentes.

- **Ubicación Geográfica y Política**

Ubicación. - La Provincia de Huaral, capital de la Provincia del mismo nombre y también llamada "Capital de la Agricultura", es una de las diez (10) provincias del departamento de Lima, esta se halla ubicada al norte de la Provincia de Lima, departamento de LIMA, aproximadamente a 81 Km. de la Capital de la República y a 11 Km. de la ciudad de Chancay, la provincia cuenta con Código de Abigeo 150601. Está conformada por 12 distritos y tiene una extensión territorial aproximada de 3,655.70 Km2, equivalente al 11.43 % de la extensión territorial departamental y al 0.29 % del territorio nacional. Es una de las provincias jóvenes creado hace 43 años y es la tercera provincia más extensa.

Su territorio abarca desde la Cordillera que se inicia en Paseo, donde destacan un conjunto de nevados con altitudes mayores de 5,000 m.s.n.m. Cuenta con altitudes habitables variables que van desde los 43 m.s.n.m del distrito de Chancay llegando hasta los 4.000 m.s.n.m en el distrito de Pacaraos, Santa Cruz de Andamarca, distritos más altos de la provincia.

Sus límites son:

- Por el norte: con la provincia de Huaura.
- Por el este: con la provincia de Yauli.
- Por el sur: con la provincia de Canta y Lima.
- Por el oeste: con el Océano Pacífico

Distritos. - La Provincia de Huaral está conformado por 12 distritos: Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Ihuari, Lampian, 27 de noviembre, Pacaraos, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, San Miguel de Acos, Aucallama, Huaral. En el censo del año 1993, La provincia de Huaral registró una población de

126,025 habitantes y, en el Censo del año 2007 registró una población de 164,660 habitantes. Por tanto, la tasa de crecimiento poblacional de la Provincia es 1.93% anual.

Distrito de Huaral: El Distrito de Huaral se encuentra en el valle de la costa de la provincia y se ubica a la margen derecha del río Chancay, se extiende desde los linderos del Distrito de Ihuari por el este, hasta el oeste en el Distrito de Chancay, por el norte con la jurisdicción de Lachay, hasta los límites naturales que forman el río Chancay en el Distrito de Aucallama por el sur.

- Por el norte: con la provincia de Huaura.
- Por el este: con el distrito de Ihuari.
- Por el sur: con el distrito de Aucallama.
- Por el oeste: con el Océano Pacifico

En el censo del año 1993, El Distrito de Huaral registró una población de 68,771 habitantes y, en el Censo del año 2007 registró una población de 88,558 habitantes. Por tanto, la tasa de crecimiento poblacional distrital es 1.82% anual.

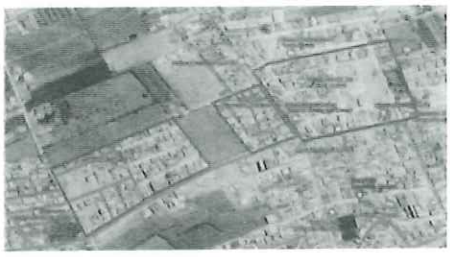
- **Condiciones Climatológicas**

En la costa es muy húmedo y semicálido. En verano llega a 30°C y en invierno puede bajar a 16° C. En las zonas más altas, en épocas de heladas (junio, julio y agosto), la temperatura puede descender por debajo de los 0°C. De acuerdo a la clasificación de Thornwaite y Holdrige y considerando el factor altitudinal desde el litoral hasta la divisoria se han identificado cinco tipos climáticos predominantes en la Provincia de Huaral, que varía desde árido y semi - cálido, a pluvial y gélido, con una precipitación pluvial de escasos milímetros en la costa árida y desértica, hasta un promedio estimado de 933mm en el sector de Puna (4800 m.s.n.m.); sobre esta altura se presentan precipitaciones en forma de granizo y nevada. Las temperaturas son variables con promedios que van desde los 21 °C en la costa, hasta 0°C en las altas cumbres, y una humedad relativa de 78% en la Costa a 65% en la sierra.

- **Altitud del Área del Proyecto**

A lo largo del área del proyecto se tiene una altitud media de 167 m.s.n.m.

- **Vías de Acceso**



El Sector Norte Periférico 1 se encuentra ubicado en el noroeste de la ciudad de Huaral, Distrito de Huaral, Provincia de Huaral, Departamento de Lima. El área de estudio se accede por la Panamericana Norte hasta el Ovalo de Chancay- Huaral distante a 88 km. desde la Ciudad de Lima; de esta ruta asfaltada se continúa a través de la Carretera Chancay - Huaral llegando hasta la intersección de la Av. Dos de mayo con la Av. Benjamín Vizquerra donde se toma la vía asfaltada dirección oeste de la Av. Dos de mayo hasta llegar al inicio de la carretera Huaral - Irrigación Santa Rosa donde en un tramo de 320.00 m. aproximadamente ingresamos al Centro Poblado La Caporala 1 inicio del área de intervención del proyecto.

- **Actividades Económicas Sociales**

Huaral cuenta con una importante población urbana de 88,558 habitantes, es el distrito más poblado de la provincia de Huaral, según el censo del INEI en el año 2007; presento una tasa de crecimiento demográfico de 1.93% muy por debajo de la tasa observada entre el periodo de 1961-1972, donde alcanzo su valor máximo, siendo de 3.39%.

Actualmente el área de influencia la superficie de rodadura se encuentra con alto grado de deterioro se produce la emanación de polvo y la suspensión de ello principalmente en épocas de verano, y la presencia de charcos de aguas en época de lluvias; por consiguiente, todo el tiempo el ambiente no se encuentra en óptimas condiciones, perjudicando a esta área con alto nivel de contaminación ambiental.

- **Características Agrónomas**

Huaral, conocida como la Capital de la Agricultura o la despensa de Lima, por la gran variedad de productos agropecuarios que generosamente se cultiva en este hermoso valle. Producimos papas, camotes, yucas, maíz, frejol, lechugas, beterragas, zanahorias, etc. frutos como: naranjas, mandarinas, paltas uvas, albaricoques, duraznos, sandías, melones, etc., y una dedicación especial que se le da a la crianza de cerdos, pollos, ganado vacuno, etc. también algunos huaralinos crían gallos de navaja y piqueros, caballos de paso y hasta ganado de lidia

La agricultura en Huaral es una de las principales despensas de Lima, abasteciéndola de frutas, hortalizas y carne. Al igual que en todos los valles de la costa peruana, en Huaral no hay lluvias, por lo que la agricultura es totalmente dependiente del sistema de canales de riego que toma las aguas del río.

b) Resumen de las Conclusiones Relevantes de los Estudios de Ingeniería:

a) Estudio de Topografía:

- La topografía presenta pendientes suaves.
- El levantamiento se ha realizado dentro de los parámetros de precisión exigidos para este tipo de trabajos.
- Para el replanteo de los proyectos se recomienda partir de los bms oficiales de nuestra poligonal.

b) Estudio de Impacto Ambiental:

- Los impactos ambientales negativos, de mayor grado de incidencia son aquellos relacionados con la disminución de la calidad del aire debido a la emisión de gases de combustión de la maquinaria utilizada en la etapa de construcción, así como la emisión de ruidos molestos que podrían afectar la salud de los trabajadores y generar molestias a los pobladores de la zona.

- Del mismo modo, durante la etapa de operación, la emisión de gases debido a acumulación de residuos sólidos, así como una mala disposición de estos residuos, son factores que, si no son adecuadamente tratados, generan deterioro del medio ambiente.

- El principal impacto positivo producido por el proyecto, es la generación de empleo directo e indirecto durante sus diferentes etapas de construcción y operación. En el primer caso los empleos son temporales (principalmente para personal de construcción civil), y en el segundo, las oportunidades de trabajo serán permanentes debido a la demanda de personal de la zona, administrativo, seguridad, limpieza, entre otros. Asimismo, otros impactos positivos del proyecto son: la mejora del nivel de atención de salud de la población, el aumento de ingresos económicos por incremento comercial y oferta de residencias multifamiliares, y desarrollo de la zona de influencia directa del proyecto, lo que a su vez origina la valoración de inmuebles.

- En general, el grado de afectación de los componentes ambientales es poco significativo y de alta mitigabilidad, a lo largo de todo el proyecto, con excepción de los impactos sobre la calidad del aire y el incremento en el nivel de ruidos. Esta situación se presenta debido a que la zona de estudio es rural donde las características del medio han sido severamente modificadas a lo largo del tiempo.

c) Estudio de Mecánica de Suelos:

- Los resultados de C.B.R. valor soporte mínimo en el tramo es de 19.25% como mínimo, compactar al 95% de compactación de M.D.S.

- En el área en estudio donde se ejecutará el Proyecto, no se alcanzó el nivel freático, tampoco se encontró indicios de escurrimiento ni filtración subterránea de aguas superficiales.

- La compactación será de la siguiente manera: El 95 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado para la capa de sub rasante natural o terreno de fundación, suelo de reemplazo o mejoramiento o afirmado. El 100% de la máxima densidad seca del Proctor modificado para la capa de sub base y base granular.

d) Estudio de Gestión de Riesgos:

- Es necesario realizar una permanente y adecuada evaluación de riesgos que permitan determinar las posibles amenazas y/o oportunidades que puede tener el proyecto para así poder minimizarlas o maximizarlas, respectivamente, para beneficio del contratista y del proyecto.

- Es necesario aplicar constantemente el plan de gestión de riesgos a fin de dotar de más información al mismo, como causas y efectos detectados, así como la respuesta inmediata generada para afrontarlos, de esta manera se podrá analizar si se debe mantener esta respuesta, mejorarla o cambiarla. A esto se conoce como retroalimentación del plan la cual debe ser llevada a cabo un personal asignado quien lleve un control y permita brindar la información y acción requerida en el momento requerido, así como la recopilación necesaria para que la gestión de riesgos tenga éxito.

- Si bien es cierto que realizar el análisis cuantitativo nos dará resultados más exactos, en muchos casos es más factible realizar el análisis cualitativo, ya que este implica menos inversión de tiempo y es más económico. De esta manera, esta técnica constituye una excelente alternativa de análisis que debe ser implementada en todo tipo de empresas constructoras.

e) Estudio de Trafico:

- Se tiene que la velocidad media de diseño será entre 30 y 40 km/h.

- Se obtuvo que el mayor volumen de tráfico se presenta el día lunes con 1315 vehículos y el menor volumen los días domingo con 632 vehículos, en el punto de control 1 ubicado en el cruce de la Avenida Victoria y Calle Santa Inés.

- Debido a que el punto de control N° 1 tiene la afluencia más alta de tráfico, serán sus resultados los que se utilizarán para hacer el diseño de la estructura a desarrollar del pavimento flexible.

f) Estudio de Seguridad y Salud:

- El empleador deberá implementar el Plan de Seguridad y salud de la obra a ejecutar antes del inicio, durante los procesos constructivos hasta la entrega de la obra a la entidad contratante.

- El empleador entregara toda la documentación necesaria a la entidad contratante referida a la implementación del plan de seguridad y salud de la obra, indicando la relación de trabajadores, el comité de seguridad, la relación de todos los EPPs y equipos de protección colectiva a usar, así como aquellos equipos de salud preventiva y de atención por emergencias.

g) Estudio de Interferencias:

- Respecto al cableado aéreo, en cuanto correspondan los trabajos de maniobraje de maquinaria pesada (volquetes, excavadores o retroexcavadoras) evitar hacer contacto con estas instalaciones y generar posibles incidentes.

- Respecto a los trabajos de demolición y/o excavación de terreno hasta el nivel de la subrasante, será pertinente que supervisor de la obra ordene al residente la inspección de las tapas de buzones

para verificar los niveles de profundidad del desemboque de las tuberías subterráneas, con la finalidad de ejecutar los trabajos considerando las profundidades verificadas.

- Respeto a los terrenos ocupados por propietarios de negocios, es necesaria la intervención por parte de la UE a fin de determinar cuáles serán los nuevos parámetros para el diseño del proyecto o las acciones necesarias que serán tomadas durante la ejecución del mismo.

h) Plan de Desvío Vehicular:

- En base al estudio de tráfico realizado en el área de intervención y luego de haber hecho una previa inspección del tramo donde se hará efectivo el desvió vehicular, se concluye que la vía es apta para soportar el volumen de transitabilidad vehicular calculado tomando en cuenta el tiempo que se verá interrumpido el tráfico en la avenida principal existente.

c) Criterios de Diseño Utilizado:

Para el desarrollo del diseño geométrico del proyecto se usaron como referencia **el MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS URBANAS** y la **NORMA TECNICA GH.020.** Obteniendo así los siguientes datos:

- Velocidad de Diseño.
- Anchos de carril.
- Radios de giro.
- Alineamiento Horizontal.
- Alineamiento Vertical.

Para la implementación de señalización vertical y dispositivos de control se utilizaron las siguientes referencias:

- Aprobación del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras con RESOLUCION MINISTERIAL N° 210-2000-MTC/15.02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 405-2000-MTC/15.02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 703-2004-MTC/02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 870-2008-MTC/02

Asi mismo, en virtud de funciones normativas asignadas a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, dicho manual fue modificado por esta dirección mencionada mediante:

- Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2012-MTC/14
- Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2014-MTC/14
- Última Actualización con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 16-2016-MTC/14

Para el cálculo y diseño de la estructura en pavimentos flexibles se utilizó como referencia el **MÉTODO AASHTO 1993.**

Para verificar la funcionalidad de los canales revestidos se verifico la máxima eficiencia hidráulica mediante la ecuación de Manning.

d) Descripción Técnica del Proyecto:

Los aspectos técnicos del proyecto están referidos con las características técnicas de cada una de las alternativas de solución según los tramos considerados. Para lograr el Objetivo del proyecto: Adecuada Condiciones de Transitabilidad Vehicular y · Peatonal en el Sector Norte Periférico 1 (Asociación de Vivienda La Caporala 1, Los Pinos, Las Flores de Retes, El Nazareno, El Pinar y Sectores Colindantes) - Distrito de Huaral - Provincia de Huaral - Departamento de Lima. Se seguirá la siguiente meta:

- Adecuados materiales: ya que, para el acabado de pistas de las alternativas de solución, se determinó una pavimentación flexible en caliente de 2" elección técnica adecuada a la necesidad del trabajo que realizar, la superficie de rodadura de acuerdo además al uso y costumbre de la zona, en acorde con la economía del proyecto.

M.P.H. SGOPEM FOLIO 41

- En cuanto los usos y preferencias de los habitantes del Sector Norte Periférico de la Ciudad de Huaral, los mismos determinaron sus necesidades, solicitando un diseño acorde con la zona de influencia.
- Diseño tecnológico adecuado a las condiciones ambientales especificas (topografia, clima, intensidad solar, etc.).
- Capacidades que la unidad ejecutora tiene plena capacidad, manejar para el cumplimiento de las metas de construcción para poder lograr el objetivo del proyecto.

e) **Cuadro Resumen de Metas:**

PLANILLA DE METRADOS - RESUMEN

PIP	"CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) CUI N° 2480329		
UE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL		
FECHA	ENERO - 2025	CONSULTOR	WASICHAY PERU S.A.C.
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.6X7.20 M	UND	2.00
01.01.02	ALMACÉN, GUARDIANÍA Y OFICINAS PROVISIONALES	UND	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	GLB	1.00
01.01.04	TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN HACIA LA OBRA (FLETE)	GLB	1.00
01.01.05	PLAN DE DESVÍO VEHICULAR	GLB	1.00
01.01.06	ENERGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN	MES	6.00
01.01.07	ALQUILER DE SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES	MES	6.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	47,553.79
01.02.02	DEMOLICIÓN DE SARDINELES	M	109.77
01.02.03	DEMOLICIÓN DE VEREDAS EXISTENTES, ESPESOR 4" CON EQUIPO	M2	2,897.43
01.02.04	REUBICACIÓN DE POSTES	UND	105.00
01.02.05	RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES	UND	26.00
01.02.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	1,536.06
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.03.01	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MES	6.00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	MES	6.00
01.03.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	MES	6.00
01.03.05	CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	MES	6.00
01.03.06	CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
02	PAVIMENTACIÓN		
02.01	TRAZO Y REPLANTEO		
02.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	20,144.61
02.01.02	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE LA OBRA	M2	20,144.61
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACION HASTA SUBRASANTE MAT.SUELTO C/TRACTOR 140-160 HP	M3	8,087.97
02.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	8,896.77
02.02.02	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB RASANTE	M2	20,144.61
02.02.04	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB BASE, E=0.15 M	M2	20,144.61
02.02.05	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE 0.20M	M2	20,144.61
02.03	PAVIMENTO FLEXIBLE		
02.03.01	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA CON MC-30	M2	20,144.61
02.03.02	CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE DE 2"	M2	20,144.61

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL VºBº SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

03	VEREDAS		
03.01	TRAZO Y REPLANTEO		
03.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	12,907.14
03.01.02	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE LA OBRA VEREDAS	M2	12,907.14
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	CORTE MANUAL HASTA NIVEL DE SUBRASANTE	M3	1,290.71
03.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	1,484.32
03.02.03	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE EN VEREDAS	M2	12,907.14
03.02.04	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE 0.10 M	M2	12,907.14
03.03	OBRAS DE CONCRETO		
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	M2	2,952.83
03.03.02	CONCRETO F'C=175KG/CM2	M3	1,586.00
03.03.03	CURADO CON ADITIVO	M2	12,907.14
03.03.04	JUNTAS ASFÁLTICAS DE DILATACIÓN PARA VEREDAS	M	3,555.60
03.03.05	NIVELACIÓN, REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJAS DE AGUA	UND	341.00
03.03.06	NIVELACIÓN, REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJAS DE DESAGUE	UND	342.00
04	ALCANTARILLAS		
04.01	TRAZO Y REPLANTEO		
04.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	779.10
04.01.02	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE LA OBRA ALCANTARILLAS	M2	779.10
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION HASTA SUBRASANTE MAT.SUELTO C/TRACTOR 140-160 HP	M3	343.37
04.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M, D=40 KM	M3	394.87
04.03	CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	SOLADO C.H 1:12 F'C=100 KG/CM2	M2	779.10
04.04	CONCRETO ARMADO		
04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ALCANTARILLAS	M2	1,106.21
04.04.02	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ALCANTARILLAS	M3	522.15
04.04.03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	KG	11,678.77
04.04.04	CURADO CON ADITIVO	M2	779.10
04.04.05	JUNTAS ASFALTICAS	M	390.00
05	REDUCTORES DE VELOCIDAD		
05.01	TRAZO Y REPLANTEO		
05.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	854.00
05.01.02	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE LA OBRA REDUCTORES	M2	854.00
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.02.01	CORTE MANUAL HASTA NIVEL DE SUBRASANTE	M3	50.76
05.02.02	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE 0.30M REDUCTORES	M2	854.00
05.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	58.37
05.03	CONCRETO ARMADO		
05.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 REDUCTORES DE VELOCIDAD	M3	203.04
05.03.02	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60 PARA REDUCTORES	KG	2,587.59
05.04	PINTURA		
05.04.01	PINTADO DE REDUCTORES DE VELOCIDAD	M2	87.00
05.04.02	PINTADO DE PAVIMENTOS (SÍMBOLOS Y FLECHAS)	M2	1,174.96
05.04.03	PINTADO DE PAVIMENTOS (LINEA DISCONTINUA)	M	2,202.76
05.04.04	PINTADO DE VEREDAS	M	8,582.33
05.05	OTROS		
05.05.01	NIVELACIÓN DE BUZONES		
05.05.01.01	NIVELACIÓN DE BUZONES HASTA NIVEL DE RASANTE	UND	28.00
05.05.02	SEÑALIZACIONES HORIZONTALES		
05.05.02.01	SEÑALES REGULADORAS	UND	150.00
05.05.02.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00
05.05.02.03	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	56.00
06	ÁREAS VERDES		
06.01	SARDINELES		
06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
06.01.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	4,642.66
06.01.01.02	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE LA OBRA SARDINELES	M2	4,642.66
06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		

M.F.H FOLIO
SGOPEM 46

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

06.01.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA SARDINEL	M3	107.59
06.01.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	123.73
06.01.03	OBRAS DE CONCRETO		
06.01.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SARDINELES	M2	2,861.15
06.01.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	194.56
06.01.03.03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	KG	7,291.22
06.01.03.04	CURADO CON ADITIVO	M2	2,613.86
06.01.03.05	JUNTAS ASFALTICAS	M	300.60
06.01.04	PINTURA		
06.01.04.01	PINTADO DE SARDINELES	M	4,758.58
06.02	JARDINERAS		
06.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ÁREAS VERDES	M3	874.43
06.02.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	1,005.60
06.02.02	ÁREAS VERDES		
06.02.02.01	RELLENO CON TIERRA DE CULTIVO, H=0.20M	M2	4,372.17
06.02.02.02	PREPARACIÓN DE TERRENO PARA SEMBRADO	M2	4,372.17
06.02.02.03	SEMBRADO DE GRAS NATURAL	M2	4,372.17
06.02.02.04	SEMBRADO DE PLANTAS ORNAMENTALES. FICUS H=2.00 M	UND	258.00
06.02.02.05	RIEGO DE ÁREAS VERDES	M2	4,372.17
07	VARIOS		
07.01	TACHOS PARA BASURA SEGÚN DISEÑO	UND	168.00
07.02	RED DE AGUA		
07.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M	131.95
07.02.02	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ, HASTA 1.00M DE PROF/REDES	M3	131.95
07.02.03	EXCAVACION DE ZANJA MANUAL, HASTA 1.00M DE PROF/CONEX. DOMIC.	M3	7.49
07.02.04	ENTIBADO Y DESENTIBADO DE ZANJA, HASTA 1.00M DE PROFUNDIDAD	M	219.91
07.02.05	NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA	M2	146.93
07.02.06	CAMA DE APOYO P/TUBERIAS Y APISONADO H=0.10M	M2	116.38
07.02.07	RELLENO DE ZANJA CON MAT. DE PRESTAMO SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	29.39
07.02.08	RELLENO DE ZANJA CON MAT. PROPIO, HASTA 0.60M DE PROF/PROM.	M3	110.05
07.02.09	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	36.73
07.02.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DN 110 MM	M	87.15
07.02.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DN 90 MM	M	132.76
07.02.12	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA	M	219.91
07.02.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 22.5º PVC 90MM	UND	2.00
07.02.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 110MM	UND	3.00
07.02.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 90MM	UND	3.00
07.02.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON PVC 110MM	UND	1.00
07.02.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON PVC 90MM	UND	1.00
07.02.18	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA	M	219.91
07.02.19	DESINFECCION DE TUBERIA	M	219.91
07.02.20	CONEX. DOMICIL DN 20MM, ABR.25/20MM	UND	12.00
07.03	RED DE DESAGUE		
07.03.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	17.19
07.03.02	EXCAVACIÓN C/MAQ, HASTA 1.50 M DE PROF. PROM.	M3	25.79
07.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	17.32
07.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10M3, D=40 KM	M3	7.97
07.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/BUZONES	M2	36.76
07.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DADOS DE EMPALME	M2	2.25
07.03.07	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/BUZONES	M3	1.10
07.03.08	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/BUZONES	M3	3.18
07.03.09	SUMINISTRO DE MARCO DE F°F° Y TAPA DE C°A°	UND	3.00
08	MITIGACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL		
08.01	RIEGO DE ZONA DE TRABAJO PARA MITIGACIÓN DE POLVO	GLB	1.00
08.02	MONITOREO DEL ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL EXISTENTE	MES	6.00

f) Presupuesto de Obra:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Presupuesto base

001	OBRAS PROVICIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD			1,142,243.22
002	PAVIMENTACION			2,898,000.60
003	VEREDAS			1,977,787.23
004	ALCANTARILLAS			492,566.12
005	REDUCTORES DE VELOCIDAD			600,177.03
006	AREAS VERDES			731,908.22
007	VARIOS			111,776.23
009	MITIGACION E IMPACTO AMBIENTAL			30,434.83
		(CD)	S/	7,984,893.63

COSTO DIRECTO	**7,984,893.63**
GASTOS GENERALES 11.40%	910,277.87
UTILIDADES 10.00%	798,498.36
SUB TOTAL	**9,693,660.86**
IGV 18.00%	1,744,858.95
PRESUPUESTO TOTAL	**11,438,519.81**
SUPERVISION	548,206.25
GESTION DE PROYECTOS	524,114.00
COSTO DE INVERSION VIABLE	**12,510,840.06**
CONTROL CONCURRENTE 1%	125,108.40
COSTO TOTAL DE INVERSION	**12,635,948.46**

g) Modalidad de Ejecución de Obra:

ADMINISTRACION INDIRECTA- POR CONTRATA

h) Plazo de Ejecución de Obra:

El plazo de Ejecución de la obra es de 180 días calendarios que se contabiliza a partir del cumplimento de las exigencias indicadas en el articulo 176° del Reglamento de la ley de contrataciones del estado (D.S N°344-2018-EF).
Asimismo, se desprenden los primeros 30 días calendarios para la tramitación del PMA, que no afecta el plazo de ejecución de la obra.

i) Fuente Financiamiento:

La Municipalidad Provincial de Huaral, cuenta con los recursos financieros necesarios para la gestión y realización del proyecto (durante todas las etapas del Ciclo del Proyecto) mediante las fuentes: Recursos Determinados - Rubro Canon, FONCOMÚN, RDR y Otros Recursos Municipales.

2. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. GENERALIDADES

ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	: Municipalidad Provincial de Huaral
RUC N°	: 20188948741
Domicilio Legal	: Plaza de Armas S/N Lima - Huaral - Huaral – Perú

2.1.2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de la ejecución de la Obra: **"CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329"**

2.1.3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Seleccionar al Postor (Persona Natural o Jurídica) con experiencia, para ejecutar la Obra: " **"CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329"**. bajo la modalidad de **POR CONTRATA.**

2.1.4. FINALIDAD PUBLICA

La Municipalidad Provincial de Huaral, en su propósito de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos tiene previsto ejecutar la obra **"CREACION DE PISTA Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDAS LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL · PROVINCIA DE HUARAL - LIMA" – ETAPA I (ASOCIACION DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329**, para mejorar el servicio de movilidad urbana en las vías locales de la calles.

2.1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La ejecución del proyecto se regirá bajo el sistema de contratación a **PRECIOS UNITARIOS.**
Al ser el sistema de contrataciones PRECIOS UNITARIOS se deberá de considerar lo estipulado en el literal b) del Artículo 35 del Reglamento de Contrataciones del Estado, el postor formula su oferta económica donde indica: a precios unitarios considerando las partidas contenidas en los documentos del procedimiento, las condiciones previstas en los planos y especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, que se valorizan en relación a su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.

2.1.6. VALOR REFERENCIAL

El monto total de inversión del proyecto asciende a la suma de **S/ 11,438,519.81 (Once Millones cuatrocientos treinta y ocho mil quinientos diecinueve con 81/100 soles)**, que comprende: materiales, mano de obra, equipos, herramientas, Gastos Generales, Utilidad e I.G.V.

2.1.7. VALORIZACIONES Y METRADOS

Las valorizaciones tienen carácter de pagos a cuenta y serán elaborados al último día de cada periodo mensual por el supervisor y el contratista, sobre la base de los metrados realmente ejecutados en dicho periodo, de conformidad con el artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Documentos Mínimos Obligatorios de Una Valorización.

La versión impresa estará firmada por el residente de obra, el representante legal de la empresa contratista, así como la firma del Supervisor de Obra (de existir representante y jefe de supervisión, la firma debe ser de ambos).

La totalidad de los documentos exigidos deberán ser presentados en (2 original + 0 1 copia) a la Entidad además de dos (2) CD o DVD que contenga la valorización integral en versión digital en archivos estrictamente editables, con la totalidad de la valorización.

CARTA DE PRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA PRESENTANDO LA VALORIZACIÓN AL SUPERVISOR

CARATULA

ÍNDICE NUMERADO

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

- *Información digital versión editable*
- *Resumen de pago al Contratista*

- *Comprobante de pago (Factura)*
- *Copia de DNI del Representante Legal*
- *Copia de Contrato de Consorcio (de corresponder)*
- *Vigencia de Poder (de corresponder)*
- *RNP – Ejecutor de Obra*
- *Copia de Contrato Original de Obra*
- *Código de Cuenta Interbancaria*
- *Certificado de Habilidad de Personal Clave*
- *Consentimiento de Buena Pro*

DOCUMENTOS TÉCNICOS

- *Ficha técnica de identificación de obra*
- *Resumen Ejecutivo*
- *Memoria descriptiva general de la Valorización*
- *Memoria descriptiva de cada partida Valorizada (de la presente valorización)*
- *Resumen de Metrado y Sustento detallado de Metrados*
- *Resumen de Valorizaciones Tramitadas*
- *Resumen de Valorización Mensual*
- *Control General de Avance de Obra*
- *Valorización Mensual de Avance de Obra*
- *Calculo de la Curva "S"*
- *Calculo del valor "K" de reajuste,*
- *Calculo de Reintegros.*
- *Copia de Fórmula Polinómica*
- *Índices Unificados*
- *Control de Amortizaciones*
  - *Amortización de Adelanto Directo*
  - *Amortización de Adelanto de Materiales*
- *Deducciones que no corresponden por adelanto Directo y Materiales*
- *Calendario Valorizado de avance mensual aprobado vs real ejecutado*
- *Copia de calendario de avance de obra actualizado aprobado por la Entidad.*
- *Copia de calendario valorizado de obra actualizado aprobado por la Entidad.*
- *Informe de especialistas*
- *Ensayos, protección de calidad y Pruebas de Laboratorio*
- *Certificaciones de Calidad y Garantía*
- *Panel fotográfico por cada partida valorizada*
- *Plano de Replanteo aprobada (en la primera valorización)*
- *Copia de los asientos de cuaderno de obra.*
- *Anexos*
  - *Copia de Acta de Entrega de Terreno*
  - *Copia de Carta Fianza o solicitud de retención, de fiel cumplimiento*
  - *Copia de Carta Fianza (Adelanto Directo y Materiales)*
  - *Copia de Planilla del mes*
  - *Copia de obligaciones del Contratista*
    - *Póliza de seguro contra todo riesgo – SCTR*
    - *Póliza de seguros de construcción o póliza CAR (de ser el caso)*
    - *Aportes ESSALUD, ONP, AFP (DJ en la primera valorización)*
    - *Copia de pago a Sencico (DJ en la primera valorización)*
    - *Copia de pago a Conafovicer (DJ en la primera valorización)*
    - *Guías de remisión (de ser el caso)*
    - *Copias de boletas, facturas o comprobantes de pago (de ser el caso)*

Al ser el sistema de contrataciones **PRECIOS UNITARIOS** se deberá de considerar lo estipulado en el numeral 194,2 del Art. 194 del **RLCE 30225** y sus modificaciones vigentes.

Liquidación del Contrato de la Obra los requisitos siguientes:

- Ficha Resumen Ejecutivo de Ejecución de Obra.
- Informe Técnico de la Evaluación de la liquidación del Contrato de Liquidación de Obra
- Memoria Descriptiva Valorizada.
- Cálculo del interés por mora en el pago de las valorizaciones, si corresponde
- Monto del Contrato vigente.
- Cálculo de Reintegro autorizado.
- Reintegros que no corresponden por Adelanto Directo y de Materiales.
- Metrados Posto Construcción.
- Valorizaciones canceladas
- Cálculo de "k" del reajuste mensual.
- Resumen de Liquidación Final de Contrato de Obra.
- Estado Financiero Contable (emitida por la Oficina de Contabilidad).
- Planos Post Construcción o de Replanteo (firmados por el Residente y Supervisor) en un CD etiquetado.
- Calendario Valorizado de Ejecución de Obra adecuado a la fecha de inicio y términos de la Obra.

ANEXOS

- Resolución de Aprobación de Expediente Técnico
- Expediente Técnico
- Bases del Proceso de Selección correspondiente.
- Absolución de Consultas.
- Contrato de Obra.
- Valorizaciones de Obra.
- Resolución de Adicionales, Ampliaciones de Plazo u otros.
- Cuaderno de Obra (original)
- Solicitud de Adelantos por parte del Contratista si los hubiera, con la relación de materiales a adquirir y cálculo de monto máximo a otorgar.
- Certificados de Control de Calidad (originales).
- Acta de Entrega del Terreno
- Acta de Recepción de Obra.
- Acta de Observaciones (si las hubiera)
- Índice Unificado de precios del INEI.
- Panel fotográfico de todas las actividades y/o partidas ejecutadas. Adjuntar un CD debidamente etiquetado, tomas como mínimo en físico y en digital. Se especificará su leyenda respectiva.
- Declaración Jurada de no tener reclamos laborales del Ministerio de Trabajo.
- Declaración Jurada de no tener pagos pendientes a los trabajadores.
- De las actividades técnico-económico-administrativo y ambientales de la Obra

2.1.8. CONFORMIDAD DE SERVICIO

- La conformidad del servicio será otorgada por el responsable de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para lo cual previamente se deberá contar con la opinión favorable de la Sub Gerencia de Obras Publicas de dichas valorizaciones mensuales que serán antes revisadas y aprobadas por el Supervisor de la obra rigiéndose a los parámetros técnicos para tal fin.
- El contratista deberá alcanzar a solicitud del supervisor y/o la Sub Gerencia de Obras Publicas los informes técnicos de los especialistas que forman parte de la propuesta técnica.
- Los informes, solicitudes y/o cualquier otra documentación serán presentados en dos (02) originales y estarán acompañados por un CD con el Archivo digital en versión estrictamente editable y una copia de los mismos.
- De encontrar observaciones por parte del Área Usuaria se comunicará al contratista y/o supervisor a fin de que se subsane las observaciones que hubiere.

Es por ello que, de acuerdo a los estudios realizados, es necesario contar con la información básica de algunos criterios que se indican a continuación en la situación con proyecto, de esta manera asegurar la sostenibilidad en el tiempo de dicho proyecto a ejecutar:

2.1.9. CRITERIOS DE DISEÑO UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo del diseño geométrico del proyecto se usaron como referencia el **MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS URBANAS** y la **NORMA TECNICA GH.020.** Obteniendo así los siguientes datos:

- Velocidad de Diseño.
- Anchos de carril.
- Radios de giro.
- Alineamiento Horizontal.
- Alineamiento Vertical.

Para la implementación de señalización vertical y dispositivos de control se utilizaron las siguientes referencias:

- Aprobación del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras con RESOLUCION MINISTERIAL N° 210-2000-MTC/15.02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 405-2000-MTC/15.02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 703-2004-MTC/02
- Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 870-2008-MTC/02

Así mismo, en virtud de funciones normativas asignadas a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, dicho manual fue modificado por esta dirección mencionada mediante:

- Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2012-MTC/14
- Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2014-MTC/14
- Última Actualización con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 16-2016-MTC/14

Para el cálculo y diseño de la estructura en pavimentos flexibles se utilizó como referencia el **MÉTODO AASHTO 1993.**

Para verificar la funcionalidad de los canales revestidos se verifico la máxima eficiencia hidráulica mediante la ecuación de Manning.

DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

Los aspectos técnicos del proyecto están referidos con las características técnicas de cada una de las alternativas de solución según los tramos considerados. Para lograr el Objetivo del proyecto: Adecuada Condiciones de Transitabilidad Vehicular y · Peatonal en el Sector Norte Periférico 1 (Asociación de Vivienda La Caporala 1, Los Pinos, Las Flores de Retes, El Nazareno, El Pinar y Sectores Colindantes) - Distrito de Huaral - Provincia de Huaral - Departamento de Lima. Se seguirá la siguiente meta:

- Adecuados materiales: ya que, para el acabado de pistas de las alternativas de solución, se determinó una pavimentación flexible en caliente de 2" elección técnica adecuada a la necesidad del trabajo que realizar, la superficie de rodadura de acuerdo además al uso y costumbre de la zona, en acorde con la economía del proyecto.

- En cuanto los usos y preferencias de los habitantes del Sector Norte Periférico de la Ciudad de Huaral, los mismos determinaron sus necesidades, solicitando un diseño acorde con la zona de influencia.

- Diseño tecnológico adecuado a las condiciones ambientales especificas (topografia, clima, intensidad solar, etc.).

- Capacidades que la unidad ejecutora tiene plena capacidad, manejar para el cumplimiento de las metas de construcción para poder lograr el objetivo del proyecto.

2.1.10.SUPERVISIÓN

La entidad a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y en amparo del RLCE, solicitara la contratación de un supervisor para la obra para lo cual será de aplicación del Artículo 186° 'Durante la

ejecución de la obra deberá contarse de modo permanente y directo con un Supervisor o con un Inspector según corresponda".

2.1.11.FORMA DE PAGO

La encargada de dar la conformidad a los pagos de las valorizaciones recae en la **SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECÁNICO, de la Municipalidad Provincial de Huaral.**

2.1.12.ELEMENTOS DE INGENIERIA DEL PROYECTO

a) **Generalidades**

- **Nombre del Proyecto**: "CREACIÓN DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFÉRICO 1 ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA – ETAPA I (ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) – CUI N° 2480329
- **Tipología del Proyecto**: Vías Urbanas
- **Tipo de vía**: Vías locales secundarias
- **Unidad Ejecutora**: Municipalidad Provincial de Huaral / Sub Gerencia de Estudios y Planeamiento Territorial
- **Objeto de la Intervención**: Se refiere al bien o al servicio (o conjunto de ellos) sobre el (los) que intervendrá el proyecto y para nuestro caso deberá de ser los servicios de movilidad urbana, entendiendo todo tipo de TRANSITABILIDAD, es el Nivel de servicio de la infraestructura vial y peatonal que asegura un estado tal de la misma que permite un flujo vehicular y/o peatonal regular durante un determinado periodo. Concepto que se extrae del Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial Aprobado por Resolución Directoral N° 18-2013-MTC/14.
    - Realizar la inspección visual de campo y el reporte de daños del área especifica para este proyecto.
    - Ubicar las patologías identificadas en campo de los segmentos viales estudiados.
- **Localización:** para nuestro caso su localización está dada en la ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR del distrito de Huaral, provincia de Huaral, departamento de Lima

b) **Memoria Descriptiva:**
De acuerdo al planteamiento de la alternativa seleccionada del estudio de pre-inversión declarado viable, se tiene lo siguiente:

- **Metas y Componentes del Proyecto**

Las metas y componentes de la Alternativa Única, son los siguientes:

MF1: ADECUADAS CONDICIONES DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR
Para llevar a cabo este medio se pueden realizar las siguientes acciones:

ACCIÓN 1.1: CALZADA VEHICULAR CON PAVIMENTO FLEXIBLE con un área a intervenir de 23,306.31 m2, con una sub-base de afirmado H=0.15 m c/equipo, base de afirmado H=0.20 m. c/equipo, imprimación asfáltica MC-30 c/equipo y carpeta asfáltica en caliente de 2". Además, se contempla la colocación de resaltos trapezoidales como reductores de velocidad en puntos estratégicos y a fin de garantizar continuidad de transito vehicular y peatonal.

MF2: ADECUADAS CONDICIONES DE TRANSITABILIDAD PEATONAL
Para llevar a cabo este medio se pueden realizar la siguiente acción:
ACCIÓN 2.1: MEJORAMIENTO DE LAS VEREDAS Y RAMPAS con la Construcción de 11,981.43 m² de veredas. Construcción de 1165.70m² de rampas de concreto para accesibilidad peatonal f'c=175 kg/cm².

MF3: ADECUADAS CONDICIONES PARA LOS CANALES DE REGADIO

Para llevar a cabo este medio se pueden realizar la siguiente acción.

ACCIÓN 2.1: CONSTRUCCION Y REVESTIMIENTO DE LOS CANALES EXISTENTES con la Construcción de 694.36 m de canales. Construcción de 556.60m² de tapas de concreto para accesibilidad peatonal y/o vehicular f'c=210 kg/cm².

- El planteamiento previsto considera una vía vehicular de 2 carriles en la gran mayoría de vías dentro del proyecto, cuyo sentido de circulación es bidireccional, cuenta además con estacionamientos vehiculares en los laterales de algunas cuadras y aceras peatonales en ambos extremos de la vía.
- La propuesta considera la demolición de pavimento existente (tanto de la capa asfáltica y la remoción de la base y sub base de afirmado), no obstante, gran parte de la estructura del pavimento no se halla en un estado avanzado de deterioro, se observan escasamente asentamientos en la estructura de la misma.
- Se observa el planteamiento de gibas en las intersecciones viales.

c) Descripción y Diagnostico de la Situación Actual

- El área de intervención del proyecto se halla comprendido a lo largo de la ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR, en un tramo aproximado de 4.5 km.
- En estas vías locales se evidencia una calzada vehicular a lo largo de la Avenida Victoria cuyo pavimento es de capa asfáltica apoyada sobre una base de afirmado en estado regular de conservación, presentando ligeros desniveles en su estructuras y también presencia de huecos que generan baches en las unidades de transporte, el restante de las calzadas vehiculares no cuentan con una estructura de carpeta asfáltica; asimismo las calzadas peatonales quedan conformadas de algunas veredas de concreto en estado regular de conservación, observándose presencia de fisuras y agrietamientos, asímismo los sardineles tanto peraltados como sumergidos se hallan en mal estado de conservación.
- Gran parte de las vías cuentan con 2 carriles, cuyo sentido de circulación es en sentido bidireccional, en partes de estas se reduce a 1 carril.

DISEÑO DE PAVIMENTO

1. Diseño Geométrico del Pavimento:

El diseño de una vía urbana responde a una necesidad justificada social y económicamente. Ambos conceptos se correlacionan para establecer las características técnicas y físicas que debe tener la vía urbana que se proyecta a fin de que los resultados buscados sean óptimos, en beneficio de la comunidad que requiere del servicio, normalmente en situación de limitaciones muy estrechas de recursos locales y nacionales.

Para el diseño técnico de este proyecto, se emite normas y parámetros que deben considerarse según corresponda. Por ejemplo, el MTC publica normas y manuales, los cuales se deberá tener en cuenta.
Para alcanzar el objetivo buscado deben evaluarse y seleccionarse los siguientes parámetros que definirán las características del proyecto. Según se explica a continuación en el siguiente orden:

a. Velocidad de Diseño:

La velocidad de diseño será la máxima que se podrá mantener con seguridad y comodidad, sobre una sección determinada de la vía, cuando las circunstancias sean favorables para que prevalezcan

las condiciones de diseño. Para el diseño vial se consideró la normativa expuesta en el Manual de carreteras - Diseño geométrico DG 2014, en el cual se considera criterios tales como:

- La longitud mínima de un tramo de vía urbana, con una velocidad de diseño dada, debe ser de tres (3,0) kilómetros, para velocidades entre veinte y cincuenta kilómetros por hora (20 y 50 km/h) y de cuatro (4,0) kilómetros para velocidades entre sesenta y ciento veinte kilómetros por hora (60 y 120 km/h).
- La diferencia de la Velocidad de Diseño entre tramos adyacentes, no debe ser mayor a veinte kilómetros por hora (20 km/h).
- La velocidad de diseño para el proyecto es en general de 30 Km. /h, adoptándose en algunos tramos de 20 km/h por razones de seguridad y/o de economía para el diseño.

b. Anchos de Carril:

El ancho recomendable para los carriles de una vía dependerá principalmente de la clasificación de la misma y de la velocidad de diseño adoptada, sin embargo, no siempre será posible que los diseños se efectúen según las condiciones ideales. El proyectista podrá justificar el empleo de valores excepcionales atendiendo aspectos sociales, económicos, físicos, geográficos e inclusive institucionales. Dependiendo de la velocidad de diseño y de la clasificación vial, el ancho de los carriles, en tramos rectos, puede asumir los valores indicados en los siguientes cuadros:

CLASIFICACION DE VIAS		Velocidad (Km/Hr)	Ancho Recomendable (Mts)	Ancho Mínimo de Carril en Pista Normal (Mts) (2, 3)	Ancho Mínimo de Carril único del tipo Solo Bus (Mts)	Ancho de dos carriles juntos (mts) (5)
	LOCAL	30 A 40	3.00	2.75	3.50 (4)	6.50
	COLECTORA	40 A 50	3.30	3.00	3.50 (4)	6.50
ARTERIAL		50 A 60	3.30	3.25	3.50	6.75
		60 a 70	3.50	3.25	3.75	6.75
		70 a 80	3.50	3.50	3.75	7.0
EXPRESAS		80 a 90	3.60	3.50	3.75	7.25
		90 a 100	3.60	3.50	No aplicable	No aplicable

MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS URBANAS

TIPOS DE VIAS	VIVIENDA			COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
VIAS LOCALES PRINCIPALES						
ACERAS O VEREDAS	1,80	2.40	3.00	3,00	2,40	3,00
ESTACIONAMIENTO	2,40	2,40	3.00	3,00 - 6.00	3,00	3.00 - 6.00
PISTAS O CALZADAS	SIN SEPARADOR CENTRAL 2 MODULOS DE 3,60	CON SEPARADOR CENTRAL 2 MODULOS A C/DA LADO DEL SEPARADOR		SIN SEPARADOR 2 MODULOS DE 3,60	SIN SEPARADOR 2 MODULOS DE 3,60	SIN SEPARADOR 2 MODULOS DE 3,30 - 3.60
	3,60	3.00	3.30	CON SEPARAD. CENTRAL: 2 MODULOS A C/ LADO		
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
ACERAS O VEREDAS	1,20			2,40	1,80	1.80 - 2.40
ESTACIONAMIENTO	1,80			5,40	3,00	2.20 - 5.40
PISTAS O CALZADAS	DOS MODULOS DE 2,70			2 MODULOS DE 3,00	2 MODULOS DE 3,60	2 MODULOS DE 3,00

NORMA TECNICA GH.020

Para lo cual se asumen anchos de carriles de 2.70m, 3.00m y 3.60m, a fin de proporcionar un tráfico fluido y que permita la implementación de ciclo vía y estacionamientos.

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

	Calles	Seccion Critica - Topografia	Norma GH-020 (VIVIENDA)						MOVU				PROPUESTA (CONSULTOR)					
			Ver.	Calz. Min.	Est.	SEMA TOTAL	BERMA ANCHO LADOS DE LA VIA	Ancho Total	Ver.	Calz. Min.	Est.	Ancho Total	Ver.	Calz. Min.	Est.	BERMA ANCHO LADOS DE LA VIA	ANCHO CON ESTACIONAMIENTO	Ancho Total
ASOC. DE VIVIENDA LA CAPORALA 1	Ca. El Naranjal	9.59	1.20	2.70		1.79	0.895	7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70		0.895		7.80
	Ca. Los Nogales	9.68	1.20	2.70		1.88	0.940	7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70		0.940		7.80
	Ca. Los Pinos	10.66	1.20	2.70		2.86	1.430	7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70		1.430		7.80
	Ca. Los Frutales	11.71	1.20	2.70	1.80	3.91	1.955	7.80	1.20	2.75	1.80	7.90	1.20	2.70	1.80	1.055	9.50	7.80
	Ca. Los Cerezos	13.76	1.20	3.00	1.80	1.76	0.880	12.00	1.20	3.00	1.80	12.00	1.20	3.00	1.80		13.80	12.00
	Ca. La Caporala	9.65	1.20	2.70		1.85	0.925	7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70		0.925		7.80
	Psje. Sausal	7.77	1.20	2.70				7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70				7.80
	Ca. Los Ficus	7.80	1.20	2.70		0.00	0.000	7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70				7.80
	Ca. Las Petunias	9.91	1.20	2.70				7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70		1.055		7.80
	Ca. Los Mangos	7.80	1.20	2.70				7.80	1.20	2.75		7.90	1.20	2.70				7.80
C.P. LAS FLORES DE RETES	Ca. Las Flores	4.87	1.20	2.70				5.10	0.90	2.75		4.55	1.10	2.70				4.90
	Psje. Villa San Luis	6.12	1.20	2.70				5.10	1.20	2.75		5.15	1.20	2.70				5.10
	Psje. Primitiva	6.37	1.20	2.70				5.10	1.20	2.75		5.15	1.20	2.70				5.10
	Psje. Felix Colan	7.07	1.20	2.70				5.10	1.20	2.75		5.15	1.20	2.70		0.985		5.10
	Psje. Nva Esperanza	5.89	1.20	2.70				5.10	1.20	2.75		5.15	1.20	2.70		0.395		5.10
	Av. Victoria	12.93	1.80	2.70				9.00	1.80	2.75		9.10	1.80	3.60		1.07		10.80
LOTIZADORA EL PINAR	Ca. San Francisco	9.74	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70		0.97		7.80
	Ca. San Martin	9.89	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70		1.05		7.80
	Ca. Santa Rosa	8.36	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.50	2.70				8.40
	Ca. Santa Ines	8.36	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.50	2.70				8.40
	Ca. Santa Elena	10.77	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70		1.49		7.80
	Ca. San Pablo	9.49	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70		0.85		7.80
	Ca. Santa Maria	9.54	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70		0.87		7.80
	Ca. San Jose	11.09	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70	1.80	1.43	0.74	9.60
	Ca. Nva Esperanza	11.18	1.20	2.70	1.80			9.60	1.20	2.75	1.80	9.70	1.20	2.70	1.80	1.79	0.89	9.60

c. **Radios de Giro:**

En las calles locales no está permitido el tráfico pesado, generalmente entrarán a ella vehículos pequeños (automóviles), furgonetas y pequeños camiones (medianos), siendo que los más grandes que pueden entrar y de vez en cuando serán buses escolares, el camión recolector de basura, volquetas, hormigoneras, camiones de mudanzas, carro de bomberos y otros.

Ancho de la calzada de entrada antes del giro = 3.00 m

Ancho de la calzada de salida del giro	3.00	3.50	5.00	6.00
Radio de giro para automóvil	2	2	2	2
Radio de giro para furgoneta	4	4	2	2
Radio de giro para camión de Basura	8	8	5	4

Ancho de la calzada de entrada antes del giro = 3.50 m

Ancho de la calzada de salida del giro	3.00	3.50	5.00	6.00
Radio de giro para automóvil	2	2	2	2
Radio de giro para furgoneta	4	4	2	2
Radio de giro para camión de Basura	6	6	4	3

d. **Alineamiento Horizontal:**

El trazado de una vía urbana contiene usualmente alineamientos rectos, los cuales ofrecen ventajas de orientación, entre otras. Usualmente la longitud de los alineamientos rectos está condicionada por las características del derecho de vía, sin embargo, cuando es posible decidir sobre las mismas, sobre todo en zonas habitacionales donde las vías locales tienen restricciones de velocidad, conviene intercalar trazados curvos por las ventajas de la variedad paisajista que estos ofrecen, así como por el control de velocidad que inducen, ello sin descuidar la comodidad visual del conductor.

No se recomienda una restricción a las longitudes máximas de tramos rectos, pero si para las longitudes mínimas de aquellas rectas comprendidas entre curvas, las mismas que se sugiere no sean inferiores a 100 a 200 m. por razones de confort y seguridad. Las longitudes mínimas de tangente deberán permitir la transición de sobre anchos y la de bombeo hacia peraltes.

VELOCIDAD DIRECTRIZ		LONGITUD MINIMA DE TANGENTES PARA EL DISEÑO GEOMETRICO			
		EXPRESAS Y ARTERIALES		COLECTORAS Y LOCALES	
		T	T	T	T
Km/h	m/s	Metros	Metros	Metros	Metros
30	8.33	–	–	15	20
40	11.11	–	–	20	25
50	13.88	35	50	25	30
60	16.66	45	60	30	35
80	22.22	60	80	–	–

El diseño de las curvas obedece a diferentes criterios. Son comunes las curvas circulares simples y las compuestas, las mismas que pueden llevar curvas de transición del tipo espiral. Los tramos con espiral se utilizarán entre alineamientos rectos y la curva circular, para proporcionar una trayectoria más confortable y segura; posibilitar velocidades más uniformes; facilitar la dirección de los vehículos; efectuar la variación del peralte y sobreancho; así como mejorar el aspecto estético del alineamiento.

e. **Alineamiento Vertical:**

En las vías urbanas normalmente no se tiene la posibilidad de escoger entre opciones de paso para tantear alternativas, por eso la topografía suele ser condicionante de los diseños altimétricos de las vías. Esta situación es muy distante de lo que sucede con las carreteras, en donde se puede buscar una rasante óptima para el diseño mediante la evaluación de pendientes diversas. En el trazo vial urbano, el proyectista se encontrará con frentes de viviendas consolidadas que dan cara a la vía que se diseña, en estos casos no hay mayores alternativas que asimilar la pendiente al terreno existente. Lamentablemente, algunos proyectos de lotización no consideran la importancia del empleo de pendientes adecuadas y disponen del trazo de calles con gradientes muy elevadas.

Cuando el diseño involucra la definición de Pasos a Desnivel o Intercambios viales, en donde las pendientes serán inducidas por el proyecto, se tendrá necesariamente en cuenta los diversos criterios que se exponen en este capítulo.

Antes de continuar, resulta conveniente tomar algunas definiciones respecto del tipo de terreno, para este efecto se han asimilado las del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001.

- Terreno Plano, propio de topografías en valles donde las ciudades inician su desarrollo. No existe mayores cambios de relieve y las pendientes son muy suaves.
- Terreno Ondulado, presencia de pequeñas alteraciones en el relieve del terreno que permiten ascensos o descensos moderados independientemente de su longitud.
- Terreno Montañoso, topografía con pendientes de magnitud considerable que suelen obligar a cortes y/o rellenos de consideración cuando se traza la vía.

PENDIENTES MAXIMAS

TIPO DE VIA	Terreno Plano	Terreno Ondulado	Terreno Montañoso
Vía Expresa	3%	4%	4%
Vía Arterial	4%	5%	7%
Vía Colectora	6%	8%	9%
Vía Local	Según topografía	10%	10%
Rampas de acceso o salidas a vías libres de Intersecciones	6% - 7%	8% - 9%	8% - 9%

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Los valores mostrados deberán ser considerados como aquellos que permiten una operación vehicular confortable dentro de lo esperado para cada tipo de vía, sin embargo, por consideraciones de limitación de espacio o por topografía predominante, estos valores pueden ser aumentados hasta en 2%, esta recomendación debe trasladarse a las oficinas de Desarrollo Urbano para emplear estos límites en los proyectos de habilitación urbana.
Asimilando criterios de Manuales similares, se propone que en el caso de pendientes negativas los valores mostrados pueden superarse hasta en 2%.

Así mismo, para el caso de vías con intersecciones semaforizadas o vías sin preferencia de paso en la intersección: En el caso de pendientes positivas independientes, deberán reducirse los máximos de la tabla en un 2%, y en el caso de bajadas, ya sean independientes o no, deberá intentarse una reducción de la pendiente de tal modo que al menos 60 metros antes del punto de eventual detención, si se trata de una vía colectora, o 40 metros en caso de vías locales, se tenga una pendiente no superior al 4%, y además se deberá tratar de conseguir un tramo de unos veinte metros antes de dicho punto con la pendiente lo más próxima a la mínima que sea posible.

Debido a las bajas pendientes que presenta el proyecto a lo largo de su trayectoria no se considera necesario el diseño de curvas verticales.

f. **Reductores de Velocidad:**

El reductor de velocidad es un dispositivo estructural fijo, que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía.

Los reductores de velocidad tipo resalto sólo serán instalados en las carreteras o tramos viales en tangente que atraviesan zonas urbanas, donde la velocidad de operación sea igual o menor a 50 km/h, y serán implementados junto con los elementos de señalización que adviertan al conductor de la presencia de este dispositivo.

Estos dispositivos deben estar puntualmente identificados con colores y forma, que contrasten con la calzada y según lo especificado en la presente directiva.

La autoridad competente autorizará la construcción del resalto y verificará que cuente con la señalización vertical y horizontal correspondiente, asimismo informará de su ubicación a los servicios de emergencias como: bomberos, ambulancias, policía nacional de carreteras, etc.

Las dimensiones recomendadas para los resaltos de sección trapezoidal se muestran en

Longitudes de rampas y pendientes para resalto de sección trapezoidal

Velocidad Esperada (Km/h)	Longitud de Rampa (m)	Pendiente (%)	Velocidad durante el paso (Km/h)
25	0.8	12.5	5
30	1.0	10.0	10
35	1.3	7.5	15
40	1.7	6.0	20

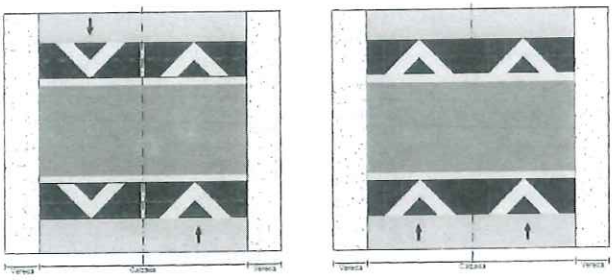
La máxima elevación recomendada para los tipos de resalto de sección circular y trapezoidal es de 10cm y mínimo de 7cm.

Transitar a una velocidad de 5 Km/h por encima de la velocidad esperada con la dimensión de resalto indicada producirá incomodidad a los ocupantes del vehículo.

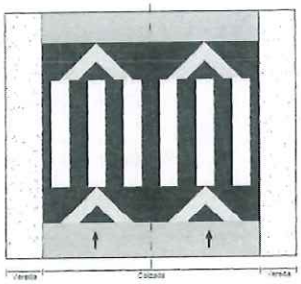
El resalto puede ser de concreto asfáltico (en frío o en caliente), concreto Pórtland, de caucho u otro material.

SEÑALIZACION HORIZONTAL

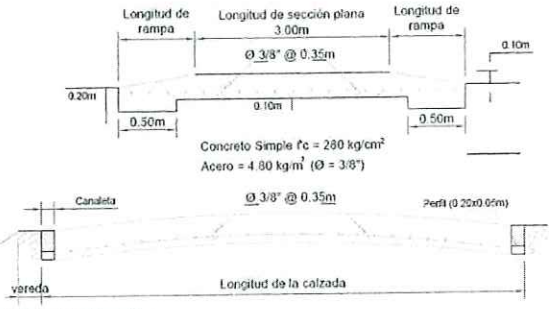
Será pintado con flechas de color amarillo, de espesor de medio metro (0.50m) y la dirección según el sentido del tránsito. En los bordes de la sección plana se marcarán con líneas de color amarillo y fondo negro.



En vías urbanas, en caso se justifique, la sección plana de los resaltos tipo trapezoidal podrá contar con líneas de paso peatonal.



CARACTERISTICAS TECNICAS DE RESALTO



2. Diseño Seguridad Vial y Señalización:

Actualmente el tránsito vehicular no es confortable, por lo cual se trabajará con un estudio de tráfico realizado en puntos de control a lo largo de la ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR, el cual nos dará un parámetro más objetivo del IMD para el diseño del pavimento. Los principales factores que afectan el diseño del pavimento asfáltico son:

- El tráfico – peso y número de vehículos
- El soporte de la sub-rasante
- Las propiedades de los materiales en la estructura del pavimento
- El medioambiente

En resumen, se justifica la intervención bajo los parámetros arriba mencionados y la demanda en el año cero y su proyección en el horizonte de 20 años del proyecto como periodo de prestación del servicio óptimo, salvo se presenten situaciones ajenas que altere su vida útil.

a. **Estudios de Base:**

Para elaborar la presente propuesta de alternativas se realizaron los siguientes estudios:

- Reconocimiento de Terreno y Situación Actual
- Estudio socioeconómico y de movilidad Urbana
- Estudio de Tránsito
- Topografía

b. **Diseño Vial:**

El diseño vial que se presenta ha sido desarrollado considerando el trazo existente, aplicando las recomendaciones del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, Norma Tecnica GH.020 y conforme a la clasificación de las vías del Instituto Metropolitano de Planeamiento –IMP.

En este diseño vial no está contemplada la construcción de desniveles, puentes, bypass o intercambios viales.

2.1 Identificación de Semaforización Vehicular

a. **Metodología:**

Para la toma de datos se hicieron inspecciones de campo dentro del distrito en donde se realizó un recorrido en los ejes en evaluación bajo los siguientes pasos:

- Se identifico que no existen intersecciones semaforizadas.

2.2 Identificación de Semaforización Peatonal

a. **Metodología:**

Para la toma de datos se hicieron inspecciones de campo dentro del distrito en donde se realizó un recorrido en los ejes en evaluación bajo los siguientes pasos:
- Se identificaron las intersecciones semaforizadas.
- Se identificaron la cantidad y los tipos de semáforos.
- Se registró el ciclo semafórico de cada intersección.
- Para la toma de datos se empleó personal con amplia experiencia.

2.3 Identificación de Señalización Horizontal

a. **Metodología:**

La metodología empleada fue de la toma de datos directa en campo. Para la identificación de la señalización horizontal se ha llevado a cabo los siguientes procedimientos:

- Caminata sobre las vías.
- Toma de fotografías.
- Filmación.
- Procesamiento en gabinete.

b. **Descripción:**

En general, la señalización horizontal que se encuentra en las vías involucradas es:

- Líneas de carril.
- No obstaculizar cruce.

No se ha establecido el estado de cada tipo de señal, dado que esta cambia permanentemente en el tiempo.

2.4 Identificación de Señalización Vertical

Las señales verticales buscadas sobre la red vial materia de estudio, según el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, fueron las siguientes:

- Señales Informativas
- Señales Reglamentarias
- Señales Preventivas

La señalización vertical existente hace énfasis en el tránsito de vehículos y personas.

a. **Metodología:**

Para la identificación de la señalización vertical se ha llevado a cabo los siguientes procedimientos:

- Trabajo de campo
- Toma de fotografías
- Filmación y toma de fotografías
- Identificación en gabinete

b. **Descripción:**

En este caso específico, no se identificaron más allá de algunas señales informativas a lo largo del tramo intervenido, señales que serán incluidas en el nuevo proyecto.

2.5 Implementación de Señalización Vertical

- **Aprobación del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras con RESOLUCION MINISTERIAL N° 210-2000-MTC/15.02**
- **Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 405-2000-MTC/15.02**
- **Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 703-2004-MTC/02**
- **Modificación RESOLUCION MINISTERIAL N° 870-2008-MTC/02**

Así mismo, en virtud de funciones normativas asignadas a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, dicho manual fue modificado por esta dirección mencionada mediante:

- **Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2012-MTC/14**
- **Modificación con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 18-2014-MTC/14**
- **Última Actualización con RESOLUCION DIRECTORIAL N° 16-2016-MTC/14**

Para el proyecto se emplearán diferentes dispositivos de control del tránsito, en cuanto se refiere a su clasificación, funcionalidad, color, tamaño, formas y otros, a utilizarse en las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras, así como de las vías urbanas, estacionamientos públicos o privados, vías peatonales y vías privadas con acceso al público.

Se establecerá un diseño de acuerdo a los requerimientos del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, cumpliendo con la normativa de la infraestructura vial.

a. **Consideraciones:**

Para el cumplimiento de los mencionados requerimientos debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

Para el Diseño

El diseño y la apariencia exterior de cada dispositivo, tiene importancia en el desarrollo de su función. Su diseño debe asegurar que:

- Las características del dispositivo, tamaño, contraste, color, forma, composición y retrorreflectorización e iluminación estén combinadas de tal forma que atraigan la atención del usuario.
- Las características de tamaño y color se aprecien igual durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada.
- El mensaje del dispositivo debe ser neutro en género.
- La forma, tamaño, colores y diagramación del mensaje se combinen para que éste sea claro, sencillo e inequívoco para el usuario.
- En cuanto al mensaje, la forma, color y sencillez del mismo deberán combinarse con la localización para permitir un tiempo adecuado de percepción y reacción en función a los requisitos que establece el Manual de Carreteras - Diseño Geométrico (DG vigente), para estos casos.
- La uniformidad, racionalidad, tamaño y legibilidad deberán estar combinados de manera de conseguir la debida comprensión de parte del usuario de la vía.
- Su tamaño, forma y mensaje concuerden con la situación que se señaliza, contribuyendo a su credibilidad y acatamiento.
- La apariencia de la señal (color, mensaje, forma y otros) debe ser la misma durante el día y la noche.

b. **Señalización Vertical:**

Las señales verticales serán instaladas al costado o sobre el camino, y tienen por finalidad, reglamentar el tránsito, prevenir e informar a los usuarios mediante palabras o símbolos establecidos en este Manual. Cabe mencionar que los ejemplos presentados solo tienen carácter ilustrativo, por cuanto cada dispositivo de control que se incluya al proyecto, será diseñado específicamente.

La función de las señales verticales serán la de reglamentar, prevenir e informar al usuario de la vía, su utilización es fundamental principalmente en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los peligros no siempre son evidentes.

Su implementación será de acuerdo al estudio de ingeniería vial anteriormente citado debiendo evitarse, por ejemplo, el uso excesivo de señales verticales en un tramo corto puesto que puede ocasionar contaminación visual y pérdida de su efectividad. Asimismo, es importante el uso frecuente de señales informativas de identificación y destino, a fin de que los usuarios de la vía conozcan oportunamente su ubicación y destino.

De acuerdo a la función que desempeñan, las señales verticales se clasifican en 3 grupos:

A. Señales Reguladoras o de Reglamentación: Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías, las prioridades, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes, en el uso de las vías. Su incumplimiento constituye una falta que puede acarrear un delito.

B. Señales de Prevención: Su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

C. Señales de Información: Tienen como propósito guiar a los usuarios y proporcionarles información para que puedan llegar a sus destinos en la forma más simple y directa posible. Además, proporcionan información relativa a distancias a centros poblados y de servicios al usuario, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, y otros.

Las indicadas señales son de carácter permanente, pero también podrán utilizarse en situaciones temporales, que están referidas a aquellas que modifican transitoriamente la utilización u operación de la vía, en cuyo caso también podrá utilizarse señalización transitoria de carácter especial, estáticas y/o dinámicas de mensaje variable, a fin de prevenir e informar al usuario sobre la existencia de situaciones particulares en la vía, mediante mensajes oportunos y claros en tiempo real, de acuerdo al estudio de ingeniería vial correspondiente para cada caso.

c. **Características de las señales verticales:**

En esta sección se describen las características básicas aplicables a las señales verticales.

i. Diseño
La uniformidad en el diseño en cuanto a: forma, colores, dimensiones, leyendas, símbolos; es fundamental para que el mensaje sea fácil y claramente recibido por el usuario. El presente Manual incluye el diseño y tamaño de las señales, así como el alfabeto modelo que abarca diferentes tamaños de letras y recomendaciones sobre el uso de ellas y el espaciamiento entre letras.

ii. Mensaje
Las señales transmitirán un mensaje inequívoco al usuario del sistema vial, lo que se logra a través símbolos y/o leyendas. Estas últimas se componen de palabras y/o números. Las condiciones similares deben siempre anunciarse con el mismo tipo de señal, independientemente de dónde ocurran. Dado que los símbolos se entienden más rápidamente que las leyendas, se recomienda dar prioridad al uso de ellos, según lo especificado en este Manual.

Si el mensaje está compuesto por un símbolo y una leyenda, estos deben ser concordantes. Cuando se usen abreviaturas para unidades de medida, éstas deben corresponder al sistema internacional.

iii. Forma y color
Las señales reguladoras o de reglamentación, deberán tener la forma circular inscrita dentro de una placa cuadrada o rectangular, con excepción de la señal de «PARE», de forma octogonal, y de la señal "CEDA EL PASO", de la forma de un triángulo equilátero con un vértice hacia abajo. En algunos casos también estará contenida la leyenda explicativa del símbolo.

Las señales de prevención y temporales de construcción tendrán la forma romboidal, un cuadrado con la diagonal correspondiente en posición vertical, con excepción de las de delineación de curvas ("CHEVRON"), cuya forma será rectangular correspondiendo su mayor dimensión al lado vertical, las de ZONA DE NO ADELANTAR que tendrán forma triangular y las de ZONAS ESCOLARES con forma pentagonal.

Las señales de información tendrán la forma rectangular con su mayor dimensión horizontal, a excepción de los indicadores de ruta y de las señales auxiliares. Las señales de servicios generales y las señales de turismo tendrán forma cuadrada.

El color de fondo a utilizarse en las señales verticales será como sigue:

- AMARILLO. Se utilizará como fondo para las señales de prevención.
- NARANJA. Se utilizará como fondo para las señales en zonas de ejecución de obras de construcción, rehabilitación, mejoramiento, puesta a punto, y mantenimiento o conservación de calles y carreteras.
- AMARILLO FLUORESCENTE. Se utilizará como fondo para todas las señales de prevención en situaciones que se requiera mayor visibilidad diurna y señales informativas con contenido de prevención.
- NARANJA FLUORESCENTE. Se utilizará como fondo para todas las señales en zonas de trabajo de construcción, rehabilitación, mejoramiento, puesta a punto, y mantenimiento o conservación en situaciones que se requiera mayor visibilidad diurna.

- AZUL. Se utilizará como fondo en las señales informativas y de servicios generales.

- BLANCO. Se utilizará como fondo para las señales de reglamentación e informativas, así como para las leyendas o símbolos de las señales informativas y en la palabra «PARE».
- NEGRO. Se utilizará como fondo en las señales informativas de dirección de tránsito, así como en el fondo de las señales de mensaje variable, los símbolos y leyendas en las señales de reglamentación, prevención y de aviso de zonas de trabajo de construcción, rehabilitación, mejoramiento, puesta a punto, y mantenimiento o conservación.

- MARRÓN. Se utilizará como fondo para señales informativas de lugares turísticos, centros de recreo e interés cultural, Sin embargo, de ser el caso se cumplirá o complementará con lo establecido en las normas sobre señalización del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo MINCETUR.

- ROJO. Se utilizará como fondo en las señales de «PARE», «NO ENTRE», en el borde de la señal «CEDA EL PASO» y para las orlas y diagonales en las señales de reglamentación, turística. Adicionalmente se utilizará para señales informativas de servicios generales de emergencia Figura 2.55. Capitulo 2, Sección 2.10. del **Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.**

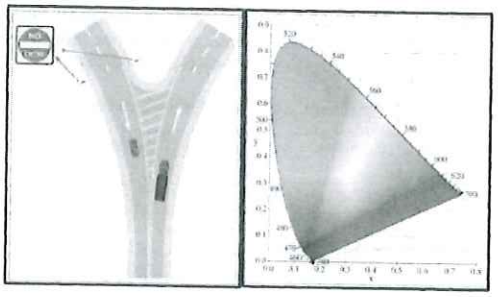
- VERDE. Se utilizará como fondo en las señales de información.

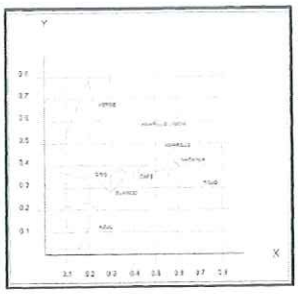
- AMARILLO LIMÓN FLUORESCENTE. Se usará para todas las señales preventivas en zonas escolares, académicas, centros hospitalarios, centros deportivos, centros comerciales, estaciones de bomberos, etc.

- ROSADO FLUORESCENTE. Se usará para sucesos o incidentes de emergencias que afecten la vía.

Las señales verticales deben mantener en forma efectiva durante toda su vida útil los colores especificados. Los colores se definirán sobre la base de coordenadas cromáticas X e Y aplicadas sobre el Diagrama Cromático CIE 1931 (Figura 2.1 y Figura 2.2). Estas coordenadas representan las esquinas de los polígonos que definen el color especificado. Los colores deben estar dentro de los polígonos correspondientes, formados por los vértices establecidos por la norma ASTM D-4956, vigente. Los valores de las coordenadas cromáticas se muestran en la Tabla 2.1 y Tabla 2.2.

Figuras y tablas del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras





Color	1		2		3		4		5	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
Blanco	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329		
Amarillo	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472		
Naranja	0,558	0,352	0,636	0,364	0,570	0,429	0,506	0,404		
Verde [A]	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771		
Rojo	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,381	0,565	0,346		
Azul [B]	0,140	0,035	0,244	0,210	0,190	0,255	0,065	0,216		
Marrón	0,430	0,340	0,610	0,390	0,550	0,450	0,430	0,390		
Amarillo-verde fluorescente (Amarillo-limón)	0,387	0,610	0,369	0,546	0,428	0,496	0,460	0,540		
Amarillo fluorescente	0,479	0,520	0,446	0,483	0,512	0,421	0,557	0,442		
Naranja fluorescente	0,583	0,416	0,535	0,400	0,595	0,351	0,645	0,355		
Rosado fluorescente	0.450	0.270	0.590	0.350	0.644	0.290	0.536	0.230	0.644	0.221

Color	1		2		3		4	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
Blanco								
Amarillo	0,513	0,487	0,500	0,470	0,545	0,425	0,572	0,425
Naranja	0,595	0,405	0,565	0,405	0,613	0,355	0,643	0,355
Verde	0,007	0,570	0,200	0,500	0,322	0,590	0,193	0,782
Rojo	0,650	0,348	0,620	0,348	0,712	0,255	0,735	0,265
Azul	0,033	0,370	0,180	0,370	0,230	0,240	0,091	0,133
Marrón	0,595	0,405	0,540	0,405	0,570	0,365	0,643	0,355
Amarillo-verde fluorescente	0,480	0,520	0,473	0,490	0,523	0,440	0,550	0,449
Amarillo fluorescente	0,554	0,445	0,526	0,437	0,569	0,394	0,610	0,390
Naranja fluorescente	0,625	0,375	0,589	0,376	0,636	0,330	0,669	0,331
Rosado fluorescente								

d. Tamaño:

El tamaño de las señales de reglamentación y prevención serán determinadas en base a la velocidad máxima de operación, ya que ésta determina las distancias mínimas a las que la señal deba ser vista y leída. Las dimensiones mínimas de cada señal de reglamentación y prevención, se detallan de acuerdo al **Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras,** considerando los siguientes cuatro rangos de velocidades máximas, múltiplos de 10:

- Menor o igual a 50 km/h
- 60 - 70 km/h
- 80 - 90 km/h
- 100 o mayor km/h

No obstante, cuando se requiera mejorar la visibilidad de una señal, tales dimensiones mínimas pueden ser aumentadas al rango siguiente, siempre que se mantenga la proporción entre todos sus elementos.
Diferente es el caso de las señales de información, ya que en éstas el tamaño de la señal depende del tamaño de letra seleccionada, de la leyenda y los demás elementos a inscribir en la señal. De acuerdo con el tamaño de letra que corresponda a la velocidad máxima y a las características geométricas del tramo vial, la señal se diagrama horizontal y verticalmente con los espacios pertinentes entre todos sus elementos: leyenda, símbolo, orla, flechas y otras.

e. **Símbolos:**

Los símbolos diseñados deberán ser utilizados de acuerdo a lo prescrito en el presente Manual.

f. **Orla:**

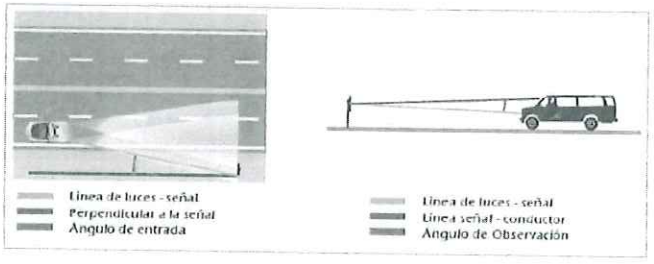
Las señales que llevan orla, se conformarán con lo prescrito en este Manual, en cuanto a colores y dimensiones. Tiene la función de hacer resaltar la señal, y contribuir a su visualización.

g. **Visibilidad y retrorreflexión:**

Las señales deben ser visibles durante las 24 horas del día y bajo toda condición climática, asegurando una adecuada retrorreflexión. La retrorreflexión es una propiedad de la señal que debe mantenerse en igualdad de condiciones durante la noche o en condiciones de baja luminosidad por efecto de las luces de los vehículos, ya que una parte significativa de la luz que refleja retorna hacia la fuente luminosa (Figura 2.3).

Todos los elementos de una señal vertical, es decir, fondo, caracteres, orlas, símbolo, leyendas y pictogramas, con la sola excepción de aquellos de color negro, deberán estar compuestos de material retrorreflectante, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Carreteras:

Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG- vigente.



Para señales ubicadas a la izquierda debe aumentarse el valor de la retrorreflexión por un factor de 1,5 y para las señales aéreas por un factor de 3, ya que éstas normalmente no son iluminadas totalmente por los faros del vehículo.

En zonas en que presenten condiciones climáticas de visibilidad adversa (día o noche), como por ejemplo neblina, debe utilizarse señales con propiedad retrorreflectante de un nivel superior a lo normalmente especificado y/o fluorescentes, con la finalidad de mejorar la percepción por el usuario.

h. Ubicación:

Para asegurar la eficacia de una señal, su localización debe considerar:

- Distancia entre la señal y la situación a la cual ésta se refiere (ubicación longitudinal).
- Distancia entre la señal y la calzada (ubicación lateral).
- Altura de la señal.
- Orientación del tablero de la señal.

UBICACIÓN LONGITUDINAL

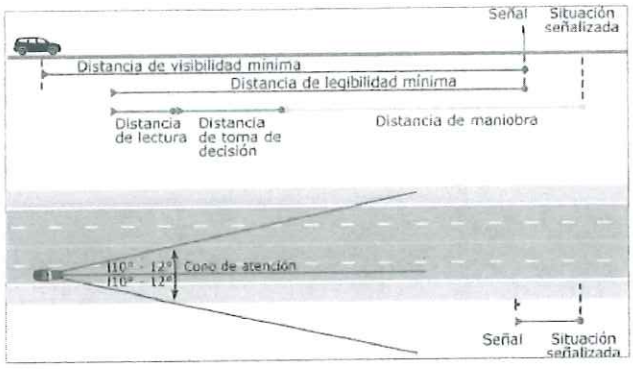
La ubicación longitudinal de la señal debe posibilitar que un usuario que se desplaza a una velocidad máxima permitida en la vía, tenga tiempo de percepción y reacción para efectuar las acciones para una adecuada operación. En general una señal deberá cumplir con lo siguiente:

a. Indicar el inicio o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la señal debe ubicarse en el lugar específico donde esto ocurre.

b. Advertir o informar sobre condiciones de la vía o de acciones que se deben o pueden realizar más adelante.

La ubicación longitudinal de la señal está en función a las siguientes distancias que se indican a continuación:

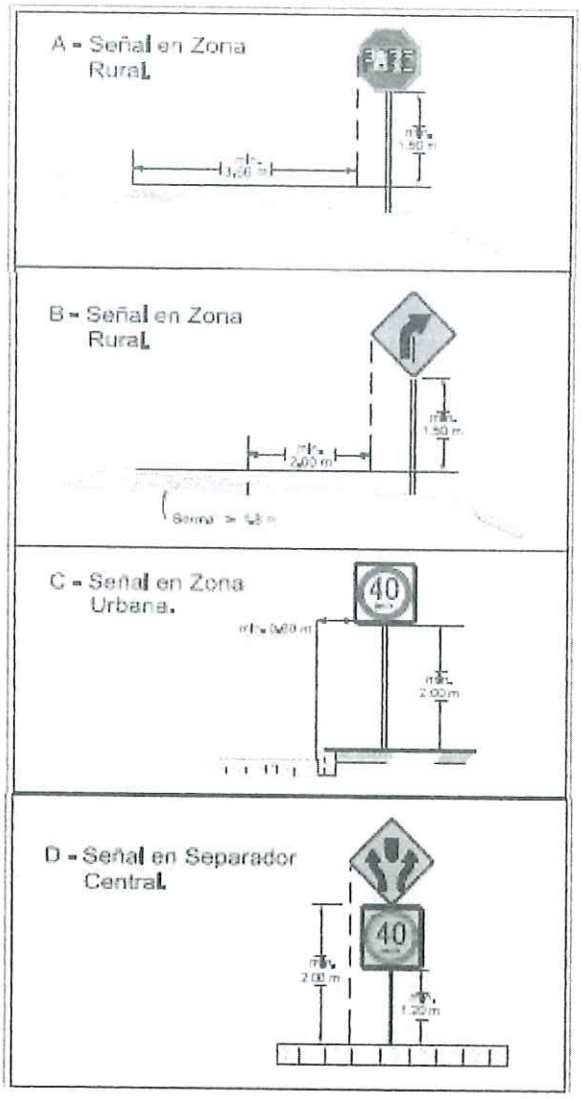
a. Distancia de visibilidad mínima
b. Distancia de legibilidad mínima
c. Distancia de lectura
d. Distancia de toma decisión
e. Distancia de maniobra

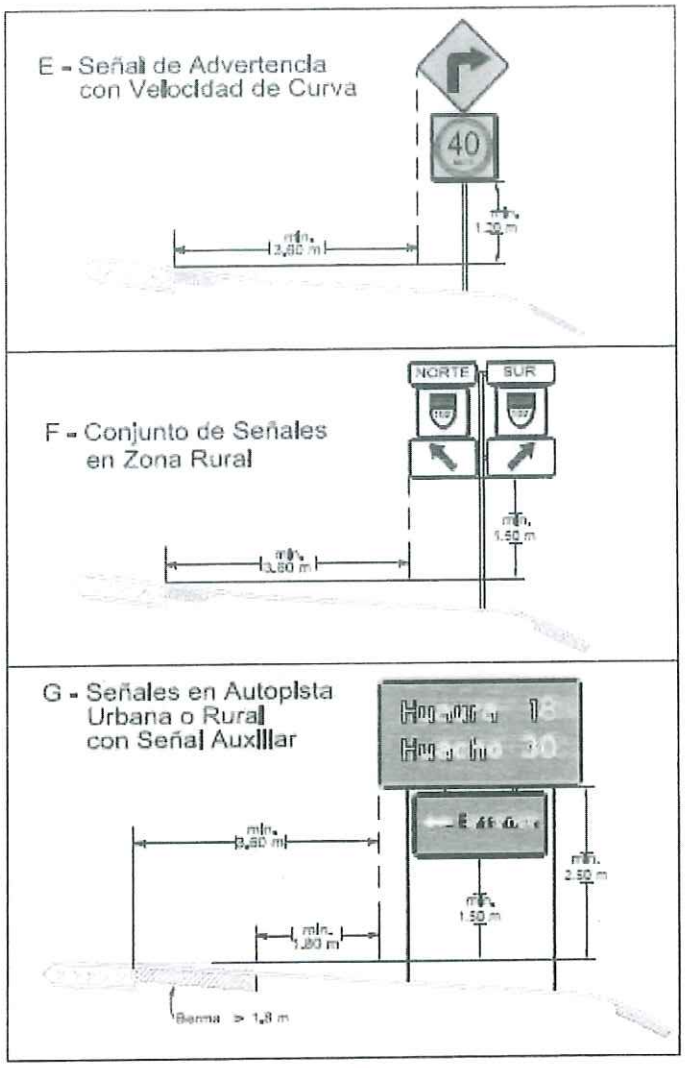


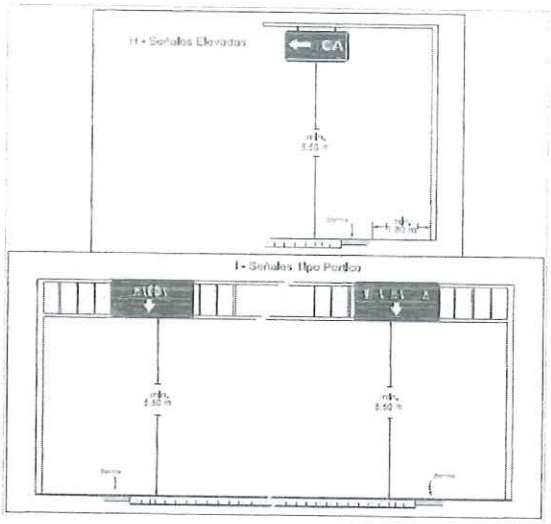
UBICACIÓN LATERAL

La ubicación lateral de las señales debe ser al lado derecho de la vía, fuera de las bermas y dentro del cono de atención del usuario; sin embargo, cuando existan movimientos vehiculares complejos, tales como vías de un sentido con dos o más carriles, tramos con prohibición de adelantamiento o dificultad de visibilidad, podrá instalarse una señal similar en el lado izquierdo con fines de mejorar la seguridad vial.

En las zonas urbanas, la distancia del borde de la calzada (sardinel) al borde próximo de la señal, deberá ser como mínimo 0,60 m. En casos excepcionales y previa justificación técnica, las señales podrán colocarse a distancias diferentes a la indicada, en función a las características de las veredas u otros elementos de la vía urbana materia de señalización.


A - Señal en Zona Rural
B - Señal en Zona Rural
C - Señal en Zona Urbana.
D - Señal en Separador Central
40
40


E - Señal de Advertencia con Velocidad de Curva
40
mín. 1.20 m
mín. 3.60 m
F - Conjunto de Señales en Zona Rural
NORTE
SUR
mín. 1.50 m
mín. 3.60 m
G - Señales en Autopista Urbana o Rural con Señal Auxiliar
mín. 3.60 m
mín. 2.50 m
mín. 1.50 m
mín. 1.80 m
Berma > 1.8 m



ALTURA

La altura de la señal debe asegurar su visibilidad. Por ello, para su definición es importante tomar en consideración factores que podrían afectar dicha visibilidad tales como la altura de los vehículos, geometría horizontal y vertical de la vía, o la presencia de obstáculos.

En zonas urbanas, La altura mínima permisible será de 2,00 m. entre el borde inferior de la señal y el nivel de la vereda.

Las señales elevadas en zonas urbanas (pórticos o tipo bandera), serán instaladas a una altura libre mínima de 5,50 m., entre el borde inferior de la señal y la superficie de rodadura de la vía (calzada). En caso de colocarse en puentes o túneles, estarán ubicadas de manera tal que el borde inferior de la señal esté como mínimo a 20 cm. por encima del galibo del puente o túnel.

2.6 Implementación de Señalización Horizontal (Marcas en el Pavimento)

Las Marcas en el Pavimento o Demarcaciones, constituyen la señalización horizontal y está conformada por marcas planas en el pavimento, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se aplican o adhieren sobre el pavimento, sardineles, otras estructuras de la vía y zonas adyacentes.
Forma parte de esta señalización, los dispositivos elevados que se colocan sobre la superficie de rodadura, también denominadas marcas elevadas en el pavimento, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar restricciones.

La Marcas en el Pavimento, también tienen por finalidad complementar los dispositivos de control del tránsito, tales como las señales verticales, semáforos y otros, puesto que tiene la función de transmitir instrucciones y mensajes que otro tipo de dispositivo no lo puede hacer de forma efectiva.

Para que las Marcas en el Pavimento, cumpla su función adecuadamente requieren uniformidad respecto a sus dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancias en que se emplea y tipo de material usado.

En ningún caso se pondrá en servicio una vía sin las marcas en el pavimento correspondientes, en caso de ser necesario, se utilizará demarcación temporal debe ser retrorreflectiva y debe cumplir con

los requisitos mínimos establecido en este Manual y las especificaciones técnicas correspondientes que establece las de más normas de Gestión de Infraestructura Vial sobre la materia.

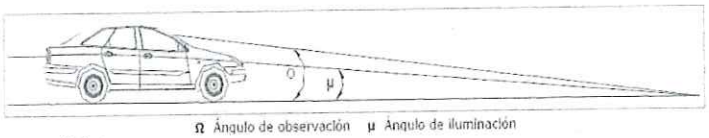
Los materiales, su clasificación, dimensiones, uso de colores y otras especificaciones técnicas deberán cumplir con lo establecido en las Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales, y el Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG - vigente).

RETRORREFLECTANCIA DE LAS MARCAS EN EL PAVIMENTO

La retrorreflectancia es la propiedad de un material que permite que las Marcas en el Pavimento sean claramente visibles durante la noche y en condiciones climáticas severas durante el día, al ser iluminadas por las luces de los vehículos que generan ángulos de iluminación y observación tal como se muestra en la Imagen.

Los materiales que brindan dicha propiedad retrorreflectiva son microesferas y/o esferas de vidrio u otros materiales certificados.

Los valores mínimos de retrorreflectancia que deben presentar las Marcas en el Pavimento, se encuentran establecidas en las "Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales", vigente, Manual de Carreteras: "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" y Manual de Carreteras (EG - vigente): "Mantenimiento o Conservación Vial", vigentes.



Ω Ángulo de observación μ Ángulo de iluminación

Color
Los colores a utilizarse en las Marcas Planas en el Pavimento son:

Blanco: Separación de corrientes de tráfico en el mismo sentido. se empleará en bordes de calzada, demarcaciones longitudinales, demarcaciones transversales, demarcaciones elevadas, flechas direccionales, letras, espacios de estacionamiento permitido.

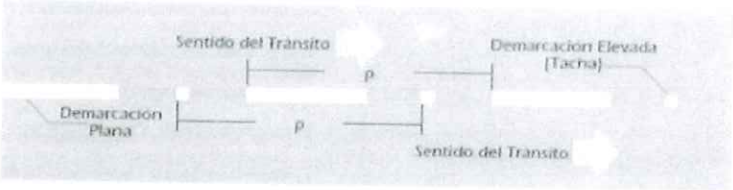
Amarillo: Se emplea excepcionalmente para señalizar áreas que requieran ser resaltadas por las condiciones especiales de la vía, tales como canales de tráfico en sentidos opuestos, canales de trafico exclusivos para sistemas de transportes masivo, objetos fijos adyacentes a la misma, líneas de no bloqueo de intersección, demarcación elevada y borde de calzada de zonas donde está prohibido estacionar.

Azul: Complementación de señales informativas, tales como zonas de estacionamiento para personas con movilidad reducida, separación de carriles para cobro de peaje electrónico y otros.

Rojo: Demarcación de rampas de emergencia o zonas con restricciones.

Significado y ancho

- **Línea doble continua:** Indica el máximo nivel de restricción de paso o atravesamiento a otro carril.
- **Línea continua:** Restringe el paso o atravesamiento a otro carril.
- **Línea segmentada:** Indica que está permitido el paso o atravesamiento a otro carril, observando las medidas de seguridad vial.
- **Línea punteada:** Indica la transición entre líneas continuas y/o segmentadas. Es más corta y ancha que la línea segmentada.
- **Brecha:** Espaciamiento entre líneas segmentadas y punteadas.
- **Ancho de línea continua y segmentada**: De 10 cm a 15 cm.
- **Ancho de línea punteada:** El doble de línea segmentada.
- **Ancho extraordinario de líneas**: El doble del ancho de líneas continuas y segmentadas.
- **Ancho de separación de líneas dobles:** Debe ser igual al ancho de las líneas.



Patrón (p) – Líneas longitudinales segmentadas en metros				
Situación	Patrón (p)	Relación marca - brecha	Largo demarcación	Largo Brecha en
Rural	12	3 a 5	4.5	7.5
Urbana > 60 km/h	12	3 a 5	4.5	7.5
Urbana ≤ 60 km/h	8	3 a 5	3	5
Ciclo vía	3	1 a 2	1	2
Línea de continuidad	2	1 a 1	1	1
Borde calzada	4	2 a 2	2	2

LAS SEÑALES A PINTAR SON:

- Demarcación de vías segregadas.
- Demarcación de espacio de delimitación (seguridad).
- Demarcación en vías no segregadas.
- Demarcación de estacionamientos.
- Líneas divisorias de carril.
- Flechas de dirección.
- Cruceros peatonales.

a. Pintado de Pavimentos (SIMBOLOS Y FLECHAS):

Las marcas a aplicar sobre el pavimento delimitarán las zonas con restricción de adelantamiento. Las marcas en los nuevos pavimentos, su diseño, tipo de pintura y colores a utilizar serán ejecutadas en las ubicaciones establecidas en los planos de obra respectivos.

Los símbolos, letras, flechas y otros elementos a pintar sobre el pavimento, estarán de acuerdo a lo ordenado por el Supervisor, deberán tener una apariencia bien clara, uniforme y bien terminada. Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o noche, deberán ser corregidas por el Ejecutor. Se empleará pintura en color blanco.

En caso de mensajes estos deberán ser concisos, donde el diseño de letras y símbolos deberá adoptar la forma alargada en dirección del movimiento del tránsito vehicular debido al ángulo desde el cual son vistas por el conductor que se aproxima.

Deben utilizarse tamaños de letras y símbolos no menores de 2.00m. Si el mensaje es de más de una palabra se debe leer hacia arriba, es decir, la primera palabra se debe encontrar primero que las demás. La distancia entre líneas de las palabras deberá ser por lo menos cuatro veces el tamaño de las letras.

- **LINEAS DE "PARE"**
  Se usarán tanto en zonas urbanas como rurales donde se deberá indicar al conductor la localización exacta de la línea de parada del vehículo de acuerdo a lo indicado, sea por una señal de «PARE» (R-1) o un semáforo.
  Deberá ser una línea de color blanco, sólida de ancho 0.50m. Colocada transversalmente al eje de la calzada, extendiéndose a través de todos los carriles de aproximación.

La línea de «PARE» deberá pintarse paralelamente y a una distancia anterior al "paso peatonal" de 1.00m; en el caso que no existiera el marcado de "paso peatonal" a una distancia mínima de 1.50m. De la esquina más cercana a la vía que se cruza.

Si se usa el marcado de la calzada con la línea de «PARE» conjuntamente con la señal de «PARE» (R-1), ambas deberán coincidir en cuanto a localización.

b. Diseño de Obras Menores:

Para la implementación del sistema de transporte es necesario la ejecución de obras civiles menores, que permitan la adecuada implementación de la propuesta.
Para que esto sea posible, se ha tenido que desarrollar un DISEÑO VIAL a nivel de ESQUEMA, lo cual permitió identificar de manera real las principales obras menores que serían necesarias para implementar la propuesta.

- **PRINCIPALES OBRAS MENORES**
  Considerando el diseño vial propuesto, se ha determinado las principales obras que deberán implementarse, las cuales son:
  - Demolición de veredas y construcción de pavimento
  - Construcción de veredas.
  - Construcción de jardines.
  - Implementación de señalización horizontal.
  - Implementación de señalización vertical.

- **DEMOLICIÓN DE VEREDAS Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO (EN MARTILLOS)**
  El diseño vial propuesto modifica los radios de giro en los martillos de las veredas, por ello se debe considerar las obras de la "demolición de las veredas" y la "construcción de pavimento".

- **CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**
  Con el fin de brindar un mayor espacio a los peatones, se propone que las veredas existentes sean ampliadas en los tramos que coliden con la calzada.
  Para ello, se debe considerar la obra de "construcción de veredas".

- **CONSTRUCCIÓN DE JARDINES**
  La propuesta contempla la implementación de jardines, los cuales servirán de separación entre la calzada y la vereda. Estos espacios también permitirán albergar los árboles existentes, los cuales no se están afectando. Para ello, se debe considerar la obra de "construcción de jardines".

- **IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**
  Se propone el pintado de la señalización horizontal el cual guarda relación con el diseño vial propuesto, en base al:

  - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito de Calles y Carreteras.
  - MTC vigente.

3. Estudio de Trafico y Conteo Vehicular:

El conteo de tráfico para tener una estadística real del volumen de tránsito vehicular diario que pasan por un punto predeterminado de acuerdo a la clasificación según su capacidad de carga.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología para la determinación de los volúmenes de tráfico se basa fundamentalmente en la realización de aforos de tránsito en la vía en estudio, para estos aforos el consultor ubico 01 estación o punto de conteo volumétrico, esos puntos se pueden apreciar en la imagen satelital

- El aforo del tráfico se hará mediante el conteo de vehículos que transitan por la vía.
- El aforo se hará registrando el tráfico en el sentido de circulación en los puntos en los que lo hubiera.

- Se proporcionará además la composición del tráfico, para proporcionar información para el diseño de pavimentos.

Estaciones de Conteo

Se definieron 02 estaciones de conteo volumétrico:

- **Punto de muestreo 1:** está ubicado en la intersección de la Ca. Santa Inés y la Ca. Santa Elena.
- **Punto de muestreo 2:** está ubicado en la intersección de la Ca. Caporala (Camino Viejo a Retes) y la Ca. Los Cerezos.

Personal de Aforo

Para los trabajos de campo el consultor asigno esta responsabilidad al personal de conteo quien ha permanecido en una estación de conteo con la finalidad de realizar su trabajo.

Se cuenta además con la supervisión del responsable, que personalmente lleva a cabo la coordinación de las actividades de campo, lleva control del trabajo diario y asesora a los contadores cuando surgen dudas en cuanto a la clasificación vehicular.

Este personal es proveído del material necesario de trabajo tales como, tableros, lapiceros, correctores, formatos impresos, etc.

Digitación y Control de Calidad

Una vez concluida las labores de campo se procede a revisar cada hoja de campo, para realizar los totales de cada casilla, controlar que cada hoja estuviese debidamente identificada. Una vez revisada se pasa al proceso de digitación, esta se realiza en una hoja Excel que se utiliza como base de datos primaria, esta hoja electrónica posteriormente será utilizada por el ingeniero responsable en el proceso del cálculo del índice de tráfico.

PERIODO DE AFORO DE TRANSITO

El levantamiento de datos de los puntos de muestreo se realizó simultáneamente en las fechas mostradas.

Lunes, 16 de Mayo del 2022
Martes, 17 de Mayo del 2022
Miércoles, 18 de Mayo del 2022
Jueves, 19 de Mayo del 2022
Viernes, 20 de Mayo del 2022
Sábado, 21 de Mayo del 2022
Domingo, 22 de Mayo del 2022

RESULTADOS DEL AFORO

Se tomó en cuenta los estudios realizados por un personal asignado por la empresa consultora para la toma de datos de los trabajos del proyecto: **"CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) - CUI N° 2480329,** que ha visto por conveniente tomar los siguientes puntos de control:

IDENTIFICACION DE PUNTOS DE CONTROL

Cruce de Ca. Santa Inés y Ca. Santa Elena.

Cruce de la Ca. Caporala (Camino Viejo a Retes) y la Ca. Los Cerezos.

RESULTADOS

Se determino el IMD para el punto critico determinado según el estudio de tráfico.

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

PROMEDIO GENERAL PARA DISEÑO DE PAVIMENTO													
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	SEMANA	IMDS	FC	IMDA	DISTRIBUCION	%
MOTOTAXI	162	161	150	132	152	113	89	964	138	0.95801013	132	13.14285714	25
AUTO	290	288	288	259	302	244	156	1827	261	0.95801013	250	47.61904762	48
PICK UP	147	132	125	118	137	113	73	845	121	0.95801013	116	22.0952381	22
COMBIS	9	9	8	9	10	7	9	61	9	0.95801013	9	1.714285714	2
COASTER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95801013	0	0	0
BUS URBANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95801013	0	0	0
BUS INTER.	8	9	9	10	12	10	11	69	10	0.95801013	10	1.904761905	2
CAMIONES 2E	7	6	8	8	9	8	8	54	8	0.95801013	8	1.523809524	2
CAMIONES 3E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.54764964	0	0	0
CAMIONES 4E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.54764964	0	0	0
											525	100	100

4. Diseño Estructural de Pavimentos:

Previamente a la ejecución del EMS y al subsiguiente diseño, se requiere conocer la ubicación y topografía del terreno para lo que se debe tener un plano mostrando los linderos, obras existentes, ubicación de vías y límites de pavimentación vecinas, tipos y estado de pavimentos existentes, disposición de postes, buzones de drenaje y toda obra que interfiera con las pistas.
El número de Calicatas según recomendado según el tipo recomendado es:

TIPO DE VÍA	NÚMERO DE PUNTOS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA (m^2)
Expresas	1 cada	1000
Arteriales	1 cada	1200
Colectoras	1 cada	1500
Locales	1 cada	1800

Los requisitos mínimos para los diferentes tipos de pavimentos son:

Elemento \ Tipo de Pavimento		Flexible	Rígido	Adoquines
Sub-rasante		95 % de compactación: Suelos Granulares - Proctor Modificado Suelos Cohesivos - Proctor Estándar		
		Espesor compactado: ≥ 250 mm – Vías locales y colectoras ≥ 300 mm – Vías arteriales y expresas		
Sub-base		CBR ≥ 40 %	CBR ≥ 30 %	
Base		CBR ≥ 80 %	N.A.*	CBR ≥ 80%
Imprimación/capa de apoyo		Penetración de la Imprimación ≥ 5 mm	N.A.*	Cama de arena fina, de espesor comprendido entre 25 y 40 mm.
Espesor de la capa de rodadura	Vías locales	≥ 50 mm	≥ 150 mm	≥ 60 mm
	Vías colectoras	≥ 60 mm		≥ 80 mm
	Vías arteriales	≥ 70 mm		NR**
	Vías expresas	≥ 80 mm	≥ 200 mm	NR**
Material		Concreto asfáltico ***	MR ≥ 34 Kg/cm² (3,4 MPa)	f'_c ≥ 380 Kg/cm² (38 MPa)

Los requisitos mínimos para los diferentes tipos de pavimentos especiales (aceras, veredas, ciclovías) son:

Elemento \ Tipo de Pavimento		Aceras o Veredas	Pasajes Peatonales	Ciclovías
Sub-rasante		95 % de compactación: Suelos Granulares - Proctor Modificado Suelos Cohesivos - Proctor Estándar		
		Espesor compactado: ≥ 150 mm		
Base		CBR ≥ 30 %		CBR ≥ 60%
Espesor de la capa de rodadura	Asfaltico	≥ 30 mm		
	Concreto de cemento Portland	≥ 100 mm		
	Adoquines	≥ 40 mm (Se deberán apoyar sobre una cama de arena fina , de espesor comprendido entre 25 y 40 mm)		
Material	Asfaltico	Concreto asfáltico*		
	Concreto de cemento Portland	$f'_c \geq 175$ Kg/cm^2 (17,5 MPa)		
	Adoquines	$f'_c \geq 320$ Kg/cm^2 (32 MPa)		N.R. **

5. Calculo Estructural para Pavimento Flexible:

MÉTODO AASHTO 1993

Para el diseño del presente proyecto, se está considerando el diseño de pavimentos flexibles de concreto asfaltico, utilizando la "Guide for Design of Pavement Structures 1993", de la American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).

Por lo general, todo pavimento flexible está conformado por: una capa de sub rasante preparada y compactada a una densidad específica, una capa de sub base que puede ser omitida dependiendo de la calidad de la sub rasante, una capa de base que se coloca sobre la sub base, o sobre la sub rasante. Sobre la base se conforma la carpeta asfáltica que consiste de una mezcla de material bituminoso y agregados.

El método AASHTO es un método de regresión basado en resultados empíricos de la carretera de prueba AASHTO construida en los años 50. AASHTO publicó la guía para el diseño de estructuras de pavimento en 1972, cuyas revisiones fueron publicadas en 1981, 1986 y la actual versión de 1993.

El método AASHTO 1993 utiliza el número estructural SN para cuantificar la resistencia estructural que el pavimento requiere para determinada capacidad de soporte del suelo, tráfico esperado y pérdida de Serviciabilidad.

Con la ecuación de diseño empírica usada en AASHTO 93 se busca el número estructural requerido por el proyecto:

- **Ecuación de Diseño**

El modelo de ecuación de diseño está basado en la pérdida del indice de Serviciabilidad durante la vida de servicio del pavimento; siendo éste un parámetro que representa las bondades de la superficie de rodadura para circular sobre ella.
La ecuación de diseño es la siguiente:

$$\log10 (W18) = ZR \times SO + 9.36 \times \log10 (SN+1) - 0.20 + \log10 [\Delta PSI / (4.2-1.5)] / [0.40 + 1094 / (SN+1)^{5.19}] + 2.32 \times \log10 (MR) - 8.07$$

Donde:
W18 = Tránsito, expresado en ejes equivalentes a 8,16 Ton para la vida de diseño.
SN = Número Estructural requerido por la sección de la carretera
SN = a1 D1 + a2 D2 m2 + a3 D3 m3

Donde:

ai: Coeficiente estructural de capa
Di: Espesor de la capa i del pavimento.
mi : Coeficiente de drenaje de las capas de base y sub base granulares
Po = Índice de Serviciabilidad inicial
Pt = Índice de Serviciabilidad final
MR = Módulo re silente del suelo de sub rasante (kg/cm2)
FR = Factor de confiabilidad del diseño. (FR = 10Zr x So)
Zr = Coeficiente de Student para el nivel de confiabilidad (R%) adoptado
So = Desviación normal del error combinado en la estimación de los parámetros de diseño y modelo de deterioro.

- **Coeficientes Estructurales (ai)**

Los materiales usados en cada una de las capas de la estructura de un pavimento flexible, de acuerdo a sus características ingenieriles, tienen un coeficiente estructural "ai". Este coeficiente representa la capacidad estructural del material para resistir las cargas solicitantes.

Estos Coeficientes están basados en correlaciones obtenidas a partir de la prueba AASHO de 1958-60 y ensayos posteriores que se han extendido a otros materiales y otras condiciones para generalizar la aplicación del método.

Los subíndices 1,2 y 3 se refieren a las capas de carpeta asfáltica, base y sub base (si se aplica) respectivamente. Los coeficientes de capa dependen del módulo resilente del suelo (MR), se determinan empleando los conceptos esfuerzo-deformación de un sistema multicapa.
TABLA 1: Valor de los Coeficientes Estructurales de Capa

Descripción	Coeficiente Estructural
Concreto asfaltico superficial (a1)	0.40 – 0.44 pulg-1
Base de piedra chancada (a2)	0.10 – 0.14 pulg-1
Sub base de grava arenosa (a3)	0.06 – 0.10 pulg-1

Figura 1.1 Carta para calcular el coeficiente estructural del concreto asfáltico (a1)

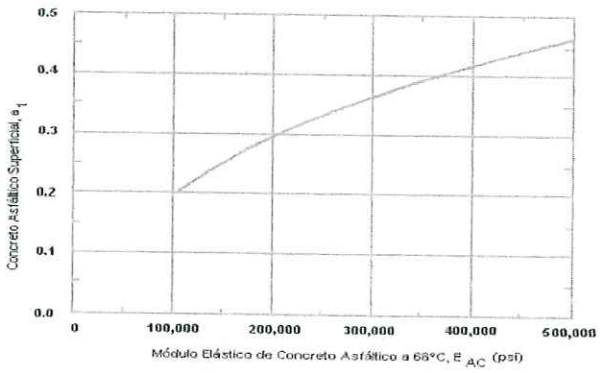


Figura 1.2 Variación de coeficiente de capa de base granular (a2) con la variación de los parámetros de

resistencia

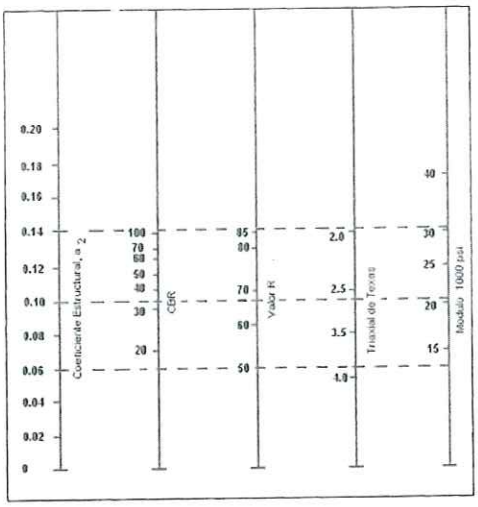
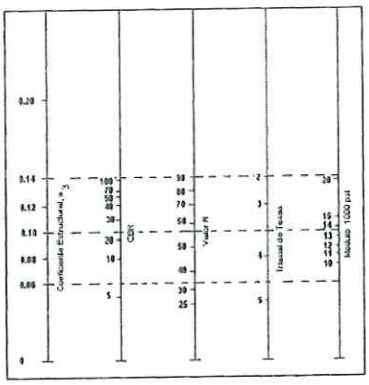


Figura 1.3 Variación de coeficiente de capa de sub base granular (a3) con la variación de los parámetros de resistencia



➢ **Numero Estructural Requerido**

El diseño de la carretera depende del tráfico esperado durante la vida de servicio y la confiabilidad en el comportamiento. Luego de caracterizar el suelo de la sub rasante y seleccionar los valores de confiabilidad (R), para el error estándar So y EAL estimado, se puede determinar el valor del número estructural, SN, usando la ecuación.

A continuación, se detallan los parámetros de diseño y recomendaciones de AASHTO.
Periodo de Diseño. El período de diseño se refiere al tiempo desde que la estructura de pavimento entra en servicio hasta antes que necesite algún trabajo de rehabilitación.

Periodos típicos de diseño

Condiciones de Carreteras	Periodo de Análisis
Vías urbanas con alto volumen	30-50
Vías rurales con alto volumen	20-50
Pavimentadas con bajo volumen	15-25
Superficie granular con bajo volumen	10-20

- **Tránsito**

El diseño considera el número de ejes equivalentes (EAL) para el periodo de análisis (W18) en el carril de diseño. A partir de conteos vehiculares y conversión a ejes equivalentes, se debe afectar el EAL en ambas direcciones por factores direccionales y de carril, si son más de dos. El factor de distribución direccional generalmente es de 0.5 (50%) para la mayoría de las carreteras, sin embargo, este puede variar de 0.3 a 0.7 dependiendo de la incidencia en una dirección.

- **Factor de confiabilidad, R**

El método AASHTO incorpora el criterio de la confiabilidad (%R) que representa la probabilidad que una determinada estructura se comporte, durante su período de diseño, de acuerdo con lo previsto. Esta probabilidad está en función de la variabilidad de los factores que influyen sobre la estructura del pavimento y su comportamiento; sin embargo, solicitaciones diferentes a las esperadas, como, por ejemplo, calidad de la construcción, condiciones climáticas extraordinarias, crecimiento excepcional del tráfico pesado mayor a lo previsto y otros factores, pueden reducir la vida útil prevista de un pavimento.

De acuerdo a la guía AASHTO es suficientemente aproximado considerar que el comportamiento del pavimento con el tráfico, sigue una ley de distribución normal, en consecuencia, pueden aplicarse conceptos estadísticos para lograr una confiabilidad determinada; por ejemplo, 90% o 95%, significa que solamente un 10% o 5% del tramo pavimentado, se encontrará con un índice de serviciabilidad inferior al previsto; es decir que el modelo de comportamiento está basado en criterios de serviciabilidad y no en un determinado mecanismo de falla. En consecuencia, a mayor nivel de confiabilidad se incrementará el espesor de la estructura del pavimento a diseñar.

La confiabilidad no es un parámetro de ingreso directo en la Ecuación de Diseño, para ello debe usarse el coeficiente estadístico conocido como Desviación Normal Estándar (Zr).
A continuación, se especifican los valores recomendados de niveles de confiabilidad para los diferentes rangos de tráfico:

Valores recomendados de Nivel de Confiabilidad Para una sola etapa de diseño (10 ó 20 años) según rango de Tráfico

Tipo de Caminos	Tráfico	Ejes equivalentes acumulados		Nivel de Confiabilidad (R)
Caminos de Bajo Volumen de Tránsito	T_{P1}	100,000	150,000	65%
	T_{P2}	150,001	300,000	70%
	T_{P3}	300,001	500,000	75%
	T_{P4}	500,001	750,000	80%
	T_{P5}	750,001	1,000,000	80%
Resto de Caminos	T_{P1}	1,000,001	1,500,000	85%
	T_{P2}	1,500,001	3,000,000	85%
	T_{P3}	3,000,001	5,000,000	85%
	T_{P4}	5,000,001	7,500,000	90%
	T_{P5}	7,500,001	10'000,000	90%
	T_{P6}	10'000,001	12'500,000	90%
	T_{P7}	12'500,001	15'000,000	90%
	T_{P8}	15'000,001	20'000,000	95%
	T_{P9}	20'000,001	25'000,000	95%
	T_{P10}	25'000,001	30'000,000	95%
	T_{P11}	>30'000,000		95%

Fuente: Elaboración Propia, en base a datos de la Guía AASHTO'93

- **Niveles sugeridos de confiabilidad, R**

Clasificación Funcional	Nivel recomendado de confiabilidad	
	Urbano	Rural
Interestatal y otras vías	85-99.9	80-99.9
Arterias principales	80-99	75-95
Colectores	80-95	75-95
Local	50-80	50-80

Para un diseño por etapas, según AASHTO, se deben determinar las confiabilidades de cada etapa, teniendo en cuenta la confiabilidad total correspondiente a todo el periodo de diseño, que, para el presente Manual, corresponde a los valores indicados en el Cuadro anterior, elevado a la potencia inversa del número de etapas. Así se tiene la relación siguiente:

REtapa = Confiabilidad de cada etapa
RTotal = Confiabilidad total para el periodo total de diseño (ver cuadro 12.6)
n = Número de etapas

Valores recomendados de Nivel de Confiabilidad Para dos etapas de diseño de 10 años cada una según rango de Tráfico

Tipo de Caminos	Trafico	Ejes equivalentes acumulados		Nivel de Confiabilidad (R)		
				1era. Etapa (1)	2da. Etapa (2)	Total (1) x (2)
Caminos de Bajo Volumen de Tránsito	T_{P0}	100,001	150,000	81%	81%	65%
	T_{P1}	150,001	300,000	84%	84%	70%
	T_{P2}	300,001	500,000	87%	87%	75%
	T_{P3}	500,001	750,000	89%	89%	80%
	T_{P4}	750,001	1,000,000	89%	89%	80%
Resto de Caminos	T_{P5}	1,000,001	1,500,000	92%	92%	85%
	T_{P6}	1,500,001	3,000,000	92%	92%	85%
	T_{P7}	3,000,001	5,000,000	92%	92%	85%
	T_{P8}	5,000,001	7,500,000	95%	95%	90%
	T_{P9}	7,500,001	10'000,000	95%	95%	90%
	T_{P10}	10'000,001	12'500,000	95%	95%	90%
	T_{P11}	12'500,001	15'000,000	95%	95%	90%
	T_{P12}	15'000,001	20'000,000	97%	97%	95%
	T_{P13}	20'000,001	25'000,000	97%	97%	95%
	T_{P14}	25'000,001	30'000,000	97%	97%	95%
	T_{P15}	>30'000,000		97%	97%	95%

- **Desviación Estándar Normal (ZR)**

La desviación estándar normal está en función de la confiabilidad del proyecto, R. En la siguiente tabla se muestran los valores de desviación estándar correspondiente a diferentes niveles de confiabilidad.

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Coeficiente Estadístico de la Desviación Estándar Normal (Zr)
Para una sola etapa de diseño (10 a 20 años)
Según el Nivel de Confiabilidad seleccionado y el Rango de Tráfico

Tipo de Carretera	Tráfico	Ejes equivalentes acumulados		Desviación Estándar Normal, (Zr)
Carretera de Bajo Volumen de Tránsito	T_{p1}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p2}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p3}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p4}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p5}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ruta de Carretera	T_{p6}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p7}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p8}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p9}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p10}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p11}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p12}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p13}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p14}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p15}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p16}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{p17}	[illegible]	[illegible]	[illegible]

⇩

OBSERVACIÓN DEL PARTICIPANTE CONSTRUCTORA AL VAS S.A.C

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldia	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H	FOLIO
SGOPEM	84

Coeficiente Estadístico de la Desviación Estándar Normal (Zr)
Para dos etapas de diseño de 10 años cada una
Según el Nivel de Confiabilidad seleccionado y el Rango de Tráfico

Tipo de Caminos	Tramos	Ejes Equivalentes Acumulados		Desviación Estándar Normal, (Zr)
Caminos de Bajo Volumen de Tránsito	T_{r1}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r2}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r3}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r4}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r5}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Resto de Caminos	T_{r6}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r7}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r8}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r9}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r10}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r11}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r12}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r13}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r14}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r15}	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	T_{r16}	[illegible]		[illegible]

OBSERVACIÓN DEL PARTICIPANTE CONSTRUCTORA AL VAS S.A.C

- **Efectos medioambientales**

El medio ambiente puede afectar el comportamiento del pavimento de diferentes maneras. Las variaciones térmicas y humedad, afectan la resistencia, durabilidad y capacidad de transporte de carga. Otro impacto medioambiental importante es el efecto directo del congelamiento, deshielo y desintegración en la sub rasante.

- **Pérdida de Serviciabilidad**

La Serviciabilidad se define como la calidad de servicio del pavimento. La primera medida de la Serviciabilidad es el Índice de Serviciabilidad Presente, PSI, que varía de 0 (carretera imposibles de transitar) a 5 (carretera perfecta). El PSI se obtiene midiendo la rugosidad y Idaho (agrietamiento, parchado y de formación permanente) en un tiempo en particular durante la vida de servicio del pavimento.
La rugosidad es el factor dominante para estimar el PSI del pavimento.
La guía AASHTO 93 usa la variación total del Índice de Serviciabilidad (APSI) como criterio de diseño, que se define como:

$$APSI = Po - Pt$$

Donde:
Po: Índice de Serviciabilidad inicial
Pt: Índice de Serviciabilidad final, que es el más bajo Índice tolerable antes de la rehabilitación

- **Coeficientes de drenaje (mi)**

El método AASHTO asume que la resistencia de la sub rasante y base permanecerá constante durante la

vida de servicio del pavimento. Para que esto sea cierto, la estructura de pavimento debe tener drenaje apropiado. La calidad de drenaje se incorpora al diseño, modificando los coeficientes de capa. El factor que modifica el coeficiente de capa se representa por mi. El posible efecto del drenaje en el concreto asfáltico no se considera. La siguiente tabla, presenta las definiciones generales correspondientes a los diferentes niveles de drenaje.

Coeficiente de Drenaje: (mi)

Drenaje	Agua eliminada en
Excelente	2 horas
Bueno	1 dia
Regular	1 semana
Pobre	1 mes
Malo	(el agua no drena)

Coeficientes de Drenaje recomendados mi				
Calidad de Drenaje	Porcentaje de tiempo anual en que la estructura del pavimento está expuesta a niveles cercanos a saturación			
	Menos que 1%	1a 5%	5 a 25%	Mayor que 25%
Excelente	1,40-1,35	1,35-1,30	1,30-1,20	1,20
Bueno	1,35-1,25	1,25-1,15	1,15-1,00	1,00
Regular	1,25-1,15	1,15-1,05	1,00-0,80	0,80
Pobre	1,15-1,05	1,05-0,80	0,80-0,60	0,60
Malo	1,05-0,95	0,95-0,75	0,75-0,40	0,40

- **Módulo resiliente efectivo del suelo**

Las propiedades mecánicas del suelo de la sub rasante se caracterizan en AASHTO 93 por el módulo re silente, MR. El módulo re silente mide las propiedades elásticas reconociendo sus características no lineales. En nuestro pais no existe experiencia ni equipos suficientes para determinar el Módulo Re silente. Ante esta falencia se recurre a las siguientes relaciones con el C.B.R.

El módulo re silente se correlaciona con el CBR, mediante la siguiente ecuación:

MR [psi] = 1500 x CBR (a)
MR [kPa] = 10342 x CBR (b)

Esta ecuación es razonable para suelos de gradación fina con CBR menores que 10%.

- **Procedimiento de Diseño**

El número estructural requerido se convierte a espesores de concreto asfáltico, base y sub base, por medio de coeficientes de capa y utilizando la siguiente ecuación:

$$SN = a1\ D1 + a2\ D2\ m2 + a3\ D3\ m3$$

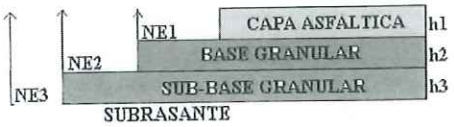
Donde:
ai: Coeficiente estructural de capa

Di: espesor de la capa i del pavimento.
mi : Coeficiente de drenaje de las capas de base y sub base granulares

Una vez calculado el Número Estructural, el siguiente paso es definir las diferentes capas de la estructura del pavimento, las que de acuerdo a sus características estructurales satisfagan el N.E. definido.

La estructuración no tiene una solución única, se pueden establecer variadas combinaciones de capas que satisfacen la ecuación del N.E. En la elección de las capas se deben considerar los materiales disponibles y su costo

Determinación de Espesores de Capa en un Pavimento Asfáltico



Condición de Diseño

h1 >NE / a1
SN1 = a1*h1 ----------SN1 >NE1
h2 (NE2 - SN) / a2*m2
SN2 = SN1 + a2*h2*m2 ----------SN2> NE2
h3 (NE3 - SN2) / a3*m3

Nota:

NE = Número Estructural Requerido
SN = Número Estructural Efectivo
h = Espesores Adoptados (cms)

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

FACTOR TRAFICO EN PAVIMENTO FLEXIBLE

PROYECTO : **"CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) - CUI N° 2480329**

Pt= 2.2 Indice de serviciabilidad (bondad de servicio)
SN= 3.01 Número estructural (calidad de la capa)
Lx = Carga en Kips sobre un eje Simple, Tandem y tridem
L2 = 1, 2, 3 Codigo de eje

L2=1 Eje Simple
L2=2 Eje Tandem
L2=3 Eje Tridem

$$EALF = \frac{W_{18}}{W_x}$$

EALF = FACTOR DE EJE DE CARGA EQUIVALENTE :
Es el número de cargas equivalentes que definen el daño por paso, sobre una superficie de rodadura debido al eje en cuestión, en relación al paso de un eje de carga Stándar, que ususalmente es de 18 Kips=18000lb Calculado mediante las siguientes expresiones

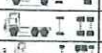
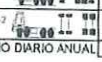
$$LOG\left(\frac{W_x}{W_{18}}\right) = 4.79\,LOG(18+1) - 4.79\,LOG(Lx+L2) + 4.33\,LOG(L2) + \frac{G_x}{\beta_x} - \frac{G_t}{\beta_t}$$

$$\beta_x = 0.4 + \frac{0.081(Lx+L2)^{4.23}}{(SN+1)^{5.19}\,L2^{3.23}}$$

$$\beta_t = 0.4 + \frac{0.081(18+1)^{4.23}}{(SN+1)^{5.19}}$$

$$G_t = LOG\left(\frac{4.2-P_t}{4.2-1.5}\right)$$

β_{18}= 1.200 Para Lx=18 y L2=1 G_t= -0.130

MEDIO DE TRANSPORTE	IMDA	PESO TOTAL (Tn)	PESO POR EJES (Tn) EJE	%	Lx	PESO TOTAL (Kips)	Lx POR EJES (Kips)	L2	β_x	EALF (POR EJE)	FACTOR CAMION FC=EALF	FC*IMDA
VEHICULOS MENORES												
CATEGORIA "L"	295											
MOTOKAR / MOTO LINEAL	295	0.30	Del.	30.0%	0.09	0.661	0.198	1	0.400	0.0000029	0.000011	0.0031188
			Post. 01	70.0%	0.21		0.463	1	0.400	0.0000076		
VEHIC. MAYOR												
CATEGORIA "M"	893											
AUTOMOVILES	553	3.00	Del.	50.0%	1.50	6.609	3.304	1	0.407	0.0013272	0.002654	1.4678853
			Post. 01	50.0%	1.50		3.304	1	0.407	0.0013272		
STATION WAGON		3.50	Del.	50.0%				1				
			Post. 01	50.0%				1				
CAMIONETA PICK UP	292	5.00	Del.	50.0%	2.50	11.013	5.507	1	0.425	0.0093051	0.018610	4.8758897
			Post. 01	50.0%	2.50		5.507	1	0.425	0.0093051		
PANEL		5.00	Del.	50.0%				1				
			Post. 01	50.0%				1				
COMBI	38	7.00	Del.	50.0%	3.50	15.419	7.709	1	0.464	0.0354261	0.070852	2.6923852
			Post. 01	50.0%	3.50		7.709	1	0.464	0.0354261		
BUS (B2)	40	18.00	Del.	38.9%	7.00	39.648	15.419	1	0.899	0.5402010	3.972565	158.9025886
			Post. 01	61.1%	11.00		24.229	1	2.399	3.4323638		
BUS (B3-1)	0		Del.		7.00			1				
			Post. 01		16.00			2				
BUS (B4-1)	0		Del.		14.00			2				
			Post. 01		16.00			2				
BUS (BA-1)	0		Del.		7.00			1				
			Post. 01		11.00			1				
			Post. 02		7.00			1				
VEHICULOS PESADOS												
CATEGORIA "N"	36											
C=CAMION												
CAMION (C2)	36	18.00	Del.	38.9%	7.00	39.648	15.419	1	0.899	0.5402010	3.972565	143.0123297
			Post. 01	61.1%	11.00		24.229	1	2.399	3.4323638		
CAMION (C3) 	0		Del.		7.00			1				
			Post. 01		18.00			2				
CAMION (C4)1-3	0		Del.		7.00			1				
			Post. 01		23.00			3				
CAMION (C4)2-2 	0		Del.		14.00			2				
			Post. 01		18.00			2				
INDICE MEDIO DIARIO ANUAL	1224										Σ =	310.9541972

r = 0.00% Tasa de crecimiento
Y = 20 Periodo de diseño
G = Factor de de crecimiento
D= 0.5 Factor de Distribución en Dirección
L= 1 Factor de Distribución por Carril

$$(G)(Y) = \frac{(1+r)^Y - 1}{r}$$

(G)(Y) = 20 FACTOR DEL TRAFICO VEHICULAR ACUMULADO

$$ESAL = \sum_{r=1}^{r=n} FACTORCAMIÓN_r \times IMD_r (G)(D)(L)(Y) \times 365 \quad = \quad 1,134,983.90$$

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

M.P.H FOLIO
SGOPEM 66

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

DISEÑO DEL PAVIMENTO
METODO AASHTO 1993

PROYECTO : "CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) - CUI N° 2480329

FECHA: may.-22

SECCION : ESTRUCTURA CONVENCIONAL

1. REQUISITOS DEL DISEÑO

a. PERIODO DE DISEÑO (Años)	20
b. NUMERO DE EJES EQUIVALENTES TOTAL (W18)	1.13E+06
c. SERVICIABILIDAD INICIAL (pi)	4.2
d. SERVICIABILIDAD FINAL (pt)	2.3
e. FACTOR DE CONFIABILIDAD (R)	90%
DESVIACION ESTANDAR NORMAL (Zr)	-1.282
f. DESVIACION ESTANDAR GLOBAL (So)	0.45

2. PROPIEDADES DE MATERIALES

a. VALOR SOPORTE DE LA SUBRASANTE (CBR,%)	19.25
b. MODULO DE RESILIENCIA DE LA SUBRASANTE (Mr, ksi)	19.91

3. CALCULO DEL NUMERO ESTRUCTURAL *(Variar SN Requerido, hasta que N18 Nominal = N18 Calculo)*

SN Requerido	G_t	N18 NOMINAL		N18 CALCULO
2.41	-0.14133	6.05	⟷	6.05

4. ESTRUCTURACION DEL PAVIMENTO

a. COEFICIENTES ESTRUCTURALES DE CAPA	
Concreto Asfáltico (a1)	0.45
Base granular (a2)	0.12
Subbase (a3)	0.10
b COEFICIENTES DE DRENAJE DE CAPA	
Base granular (m2)	1.00
Subbase (m3)	1.00

ALTERNATIVA	SNreq	SNresul	D1(cm)	D2(cm)	D3(cm)
1	2.41	2.42	5	20	15

5. CONCLUSIONES

* La estructura del Pavimento Flexible, es:
- Espesor de carpeta en caliente = 2.00'
- Base Granular = 20 cm
- Sub Base Granular = 15 cm

6. DISEÑO DE CANAL

El aprovechamiento del recurso hídrico en el sector agrícola, demanda una atención especial, debido a que este sector es el que mayor cantidad de agua consume y probablemente es el que con menor eficiencia lo hace; en tal sentido un incremento en la eficiencia de riego, puede traducirse en volúmenes adicionales de agua para atender mayores áreas de cultivo.

La infraestructura de riego en la mayor parte de los valles de la costa, está constituida por una red de canales en los cuales se requiere de estructuras de medición de agua, existiendo a la fecha la tendencia a suministrar cantidades mayores a las necesidades medias, originándose pérdidas significativas por percolación profunda y escorrentia superficial; así como por inadecuada operación de las estructuras existentes y los malos hábitos de usos de agua de riego por parte de los agricultores ubicados principalmente en la parte alta y media del valle.

Según el proyecto denominado **"Obras de Control y Medición de Agua por Bloques de Riego en el Valle Chancay Huaral"**, la oferta de agua actual para el área del proyecto, lo constituyen los recursos hídricos del Río Chancay cuyo régimen caudaloso es permanente, el cual tiene un caudal promedio mensual de **Q = 15.759 m3/seg** o un caudal promedio diario de **Q = 0.525 m3/seg**. Sin considerar épocas de fenómeno del niño. La Oferta Hídrica Asignable (OHA), se le descuenta la demanda poblacional correspondiente para obtener la **OHANA**.

Este volumen anual estimado para el valle de Huaral es de 261.587 **MMC**. Es necesario precisar que en el valle se distingue varios tipos de uso o consumo de agua superficial; siendo en orden de prioridad, por la magnitud de volumen consumido: Demanda agrícola, doméstico, industrial y pecuario. El consumo agrícola es el de mayor significación no sólo por ser notablemente superior respecto a los otros, sino también por su importancia socio-económica.

La demanda hídrica a nivel de Bloque, se ha determinado a partir de la cédula de cultivos representativa de las Comisiones de Regantes y del Bloque, en base al **PCR 2004/2005**, validada y aceptada por los presidentes de las diferentes Comisiones de Regantes y representantes de la **ATDR Chancay Huaral**. La demanda hídrica total para el valle de Chancay Huaral es de 228,517 **MMC**, para un área agrícola bajo riego de **21,332,63 ha**.

RESUMEN DEL BALANCE HÍDRICO EN EL VALLE CHANCAY HUARAL						
OFERTA	DEMANDA AGRÍCOLA		DEFICIT AGRÍCOLA		SUPERÁVIT	
(O)	TOTAL (DT)	ATENDIDA (DA)	(da)		(S)	
	(MMC)		(MMC)	(% DA)	(MMC)	(% O)
261.587	228.517	228.517	0.00	0.00	33.07	12.64

La implementación de las estructuras de medición propuestas, permitirá lograr adecuados niveles de administración y gestión en torno al uso del agua, asimismo permitirá un adecuado control volumétrico de este recurso, de tal manera que permita, tanto a las Junta de Usuarios de Agua, Comisiones de Regantes, como la Administración Técnica de Distrito de Riego, un manejo más eficiente; lo cual se verá necesariamente reflejado en la equidad de su uso.

Para las estructuras hidráulicas se tomaron en consideración las medidas encontradas en campo y no serán calculadas a través del tirante (lo usual para canales rectangulares) debido a que de preferencia se requiere que el ancho se adecue a la situación del canal no revestido existente actualmente. Aun así, estos valores no se salen fuera de los criterios de diseño.

DISEÑO DE CANAL RECTANGULAR A MAXIMA EFICIENCIA HIDRAULICA

Qd =	0.53	m3/seg
Pend (S) =	2	%o
n =	0.018	H°C°

Empleamos la ecuacion de Manning:

$$Qi = \frac{1}{n} * S^{0,5} * \frac{A^{\frac{5}{3}}}{P^{\frac{2}{3}}}$$

Diseñamos a maxima eficiencia hidraulica para canal rectangular:

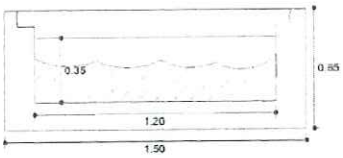


IMAGEN REFERENCIAL, REVISAR PLANO
Fórmula de máxima eficiencia hidráulica para un canal rectangular:

b = 2*y

$$Q_i = \frac{1}{n} * Rh^{\frac{2}{3}} * S^{\frac{1}{2}} * A$$

$$Q_i = \frac{1}{n} * \left(\frac{A}{P}\right)^{\frac{2}{3}} * S^{\frac{1}{2}} * A$$

$$Q_i = \frac{1}{n} * \frac{A^{\frac{5}{3}}}{P^{\frac{2}{3}}} * S^{\frac{1}{2}}$$

$$Q_i = \frac{1}{n} * \frac{(2yn1^2)^{\frac{5}{3}}}{(b+2\ )^{\frac{2}{3}}} * S^{\frac{1}{2}}$$

$$Q_i = \frac{1}{n} * \frac{(2yn1^2)^{\frac{5}{3}}}{(4yn1)^{\frac{2}{3}}} * S^{\frac{1}{2}}$$

$$0,80 = \frac{1}{0,018} * 0,002^{0,5} * \frac{(2*y^2)^{\frac{5}{3}}}{(4*y)^{\frac{2}{3}}}$$

	y =	0.550	m
Constructivamente	y =	0.600	m

Ahora calculo la base en funcion de el tirante normal:

b =	1.0	m

Se usará una base de 1 por consideracion para las paredes que serán de 0.15
El diseño de este canal por segundad sera constante a lo largo de todo el trayecto del proyecto.

AREA HIDRAULICA =	0.6	m2

Verificación de que el flujo en el canal es subcritico NF < 1 ; y que la velocidad debe ser de 0.6m/seg a 2m/seg.

Verificación del Número de Froud: N = V/(g*y)= 0.164 Adm. FLUJO SUBCRITICO

Verificación de la velocidad en el canal: V = Q/A = 0.883 m/s OK!!! Velocidad Autolimpiante

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL Vº Bº SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO VºBº MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2.2. . CONDICIONES DE EJECUCIÓN

2.2.1. Funciones y/o actividades del plantel profesional clave

De acuerdo a las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

2.2.1.1. Residente de Obra

Las funciones y/o actividades especificas del Residente de Obra comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de la ejecución de obra de acuerdo al expediente técnico, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico /administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Las actividades especificas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo. (Véase anexo N° 01). Las Funciones y actividades se describen a continuación:

Fase I: Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la obra

1.1. Movilización e instalación del residente en obra;
1.2. Revisar el expediente técnico de obra , con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico.
1.3. Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; apertura del Cuaderno de Obra delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del acta de entrega del terreno.
1.4. Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista (Véase anexo N°01 y 03), que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra -CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC , Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.; y
1.5. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado..

Fase II: Actividades durante la ejecución de la obra

2.1. Ejecutar las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones;
2.2. El último día de cada periodo previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula, en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y valorizan en forma conjunta con el supervisor/inspector. Véase anexo N°02 y 03
2.3. Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad (Véase anexo N° 07) de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
2.4. Control de avance físico y financiero con la programación de obra y evacuación de los informes que sustenten la valorización periódica;
2.5. Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC (Véase anexo N° 04), observando como

M.P.H FOLIO
SGOPEM 6X

indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; como referencia véase anexos N° 08, 09 y 10.

2.6. Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;

2.7. Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO (Véase anexo N° 05). Observando los indicadores mostrados en los anexos N° 11,12 y 13

2.8. Con el sustento del especialista en medio ambiente, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado;

2.9. Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA (Véase anexo N° 06), reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado. Como referencia véase anexos N° 14 y 15;

2.10. Control económico financiero, control de los adelantos en efectivo y por materiales, análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, verificación oportuna del cumplimiento de pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;

2.11. Procesar y suministrar al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados; para el levantamiento en la estructura GIS de la Entidad caso contrario en la plataforma GIS que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene implementada.

2.12. Otras Actividades, efectuar el control del pavimento terminado (evaluación deflectométrica y de rugosidad) den ser aplicable, antes de la recepción de obra; actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase III: Actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1. Fecha de Recepción de Obra: Comunicar la recepción de obra al supervisor/inspector;

3.2. Recepción de Obra: Elaborar los planos post construcción de la obra, elaboración de los metrados finales de obra, memoria descriptiva de la obra, de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y suscripción de la recepción final de obra;

3.3. Liquidación de obras del contratista (para la modalidad de contrata): Presentación de los planos georreferenciados de post construcción, presentación de los metrados finales de obra, presentación de la memoria descriptiva de obra, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista, presentación del dossier de calidad.

3.4. Procesar y suministrar al supervisor/inspector para el levantamiento digital de la información y los planos de replanteo finalesgeorreferenciados en la plataforma informática que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene a disposición.

3.5. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

2.2.1.2. Especialista de Calidad

Las actividades especificas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). El Especialista en Calidad deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo. Las actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

1.1. Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
1.2. Elaborar/actualizar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC; que deberá ser concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

2.1. Implementar y ejecutar el PAC aprobado y sus actualizaciones en la obra;
2.2. Dar cumplimiento de la NTP 712.201:2018: CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el sector construcción;
2.3. Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad (PAC), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;
2.4. Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
2.5. Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
2.6. Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
2.7. Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
2.8. Controlar los suministros del sub contratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
2.9. Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
2.10. Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas; .
2.11. Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
2.12. Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
2.13. Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor/inspector;
2.14. Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
2.15. Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas.
2.16. Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
2.17. Elaborar el informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra de acuerdo a la estructura del informe periódico del plan de aseguramiento de la calidad de la obra, véase anexos N° 04, 08,09 y 10;
2.18. Otras actividades previstas y considerados en el PAC

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1. Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.
3.2. De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
3.3. Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
3.4. Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
3.5. Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

2.2.1.3 Especialista Ambiental

Las actividades específicas del Especialista Ambiental comprenderán, identificación, control y monitoreo de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado.

El Especialista Ambiental /elaborará/actualizará el PMA, siendo este el instrumento básico de la gestión ambiental que se deberá cumplir durante el desarrollo de las obras del proyecto. El PMA estará conformado por programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas de la ejecución de obra, con la finalidad de mitigar todo posible impacto y conservar el ambiente donde se desarrolla la ejecución de obra con ello se buscará evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma.

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

1.1. Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe; .
1.2. Elaborar y actualizar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales siguientes: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural. Véase anexos N° 14 y 15.
1.3. Implementación de la estrategia de control ambiental contenida en los – instrumentos de gestión ambiental del expediente técnico;
1.4. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase II: Funciones del especialista ambiental durante la ejecución de la obra

2.1. Implementar y ejecutar el PMA aprobado y sus actualizaciones en la obra; en concordancia al plan de trabajo aprobado del contratista.
2.2. Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Manejo Ambiental (PMA), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;
2.3. En concordancia al PMA aprobado deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante la etapa de construcción. Véase anexos N° 14 y 15;
2.4. Entre las actividades que se desarrollan en obra se deberá tomar especial atención a los siguientes procesos constructivos:
Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;

- Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;
- Obras de desvió vehicular.
- Señalización de áreas de trabajo y desvío del tránsito vehicular; considerando los impactos sociales generados;
- Excavaciones, carguío y eliminación de residuos sólidos; impactos producidos por los equipos en el desbroce y/o rotura y/o corte y/o excavaciones y/o remociones y/o demolición y/o limpieza; el carguío, transporte y eliminación. Considerar los impactos de los residuos sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado hacia la disposición final;
- Colocación y/o reposición de la superficie de rodadura; impactos producidos por los equipos en el relleno, conformación, compactación, imprimación, colocación de la carpeta asfáltica/rígida. Considerar los impactos de los residuos líquidos y sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado con el desmonte; y
- Construcción y/o rehabilitación y/o reposición y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o remodelación y/o renovación de::
  - Pavimentos rígidos;
  - Pavimentos flexibles;
  - Pavimentos semiflexibles;
  - Veredas de concreto simple;
  - Veredas de asfalto;
  - Veredas de asfalto o cualquier otro material apropiado;
  - Semaforización;
  - Redes eléctricas de media y/o baja tensión;
  - Obras complementarias que forman parte de las vías urbanas: (Sardineles sumergidos/peraltados, cunetas, bermas, rampas, martillos, parapetos, barandas, puentes urbanos, muros de contención, señalización horizontal y vertical);
  -

Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y

2.5. Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y

2.6. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1. Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.

3.2. De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

3.3. Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

3.4. Elaborar el dossier de mitigación ambiental, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra.

3.5. Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

2.2.1.4. Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

M.P.H | FOLIO
SGOPEM | 70

Las actividades específicas del especialista en seguridad y salud ocupacional, comprenderá el cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, en concordancia con la normativa vigente, implementación de charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), supervisión del plan de tránsito interno en la construcción, supervisión dl plan de desvíos de la ejecución de obra, implementación del plan de repuesta de emergencias, verificación del cumplimiento de uso de los implementos de seguridad personal y colectiva, elaboración de informes periódicos e accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Asimismo, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

1.1. Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
1.2. Elaborar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, sobre la base de las unidades constructivas que comprometen la obra, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra; dicho plan incluye la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC.
1.3. Implementar la estrategia de control seguridad salud en el trabajo contenida en los instrumentos de gestión del expediente técnico;
1.4. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

2.1. Implementar, actualizar y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, que deberá contener a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;
- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles y Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión.
- Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra; ¬ Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional; ¬ Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;
- Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPPs y colectiva.
- Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor;
- Participar activamente en la investigación de incidentes;
- Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista;

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

- Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO;
- Liderar las reuniones de los comités de seguridad;
- Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Véase anexos N° 05, 11,12 y 13;
- Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional; y Otras de acuerdo a su especialidad.

2.2 Otras de acuerdo a su especialidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1. Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.
3.2. De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
3.3. 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante
3.4. Elaborar el dossier de seguridad y salud en el trabajo, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra.
3.5. Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

2.3. REQUISITOS DE CALIFICACION

2.3.1. FUNCIONES Y/O ACTIVIDADES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

2.3.1.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

ITEM	MAQUINARIA	UNID.	CANT.
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	1
2	RODILLO NEUMATICO AUTOPRO 81-100HP,5.5-20 TN.	UND	1
3	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 3 yd3	UND	1
4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	UND	1
5	MOTONIVELADORA 125HP	UND	1
6	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	UND	1
7	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	UND	1
8	MEZCLADORA DE CONCRETO 18HP 11-12P3	UND	1
9	TRACTOR S/ORUGAS 140-160 HP	UND	1
10	MAQUINA DE PINTURA TERMOPLASTICA	UND	1
11	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP,335-375 Pcm	UND	1
12	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	UND	1
13	RODILLO TANDEM ESTATICO A 58-70HP, 8-10 TN.	UND	1
14	RODILLO VIB. LISO AUTOP. 101-135HP,10-12 TN.	UND	1
15	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	UND	1
16	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,300 g	UND	1
17	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 1500 GAL	UND	1
18	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GAL	UND	1

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. FOL
SGOPEM 71

19	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	UND	1

Se deberán tener las siguientes consideraciones

- 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 Inspector o 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 Inspector o Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas 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.
- Los Equipos Obligatoriamente cumplirán con las especificaciones técnicas como mínimo, pudiendo ser mejoradas.

NOTA: En caso de no acreditar documentalmente los equipos al momento de la presentación de los documentos para la firma del contrato perderán automáticamente la buena pro, se comunicará al OSCE para la sanción de inhabilitación correspondiente.

- Acreditación del equipamiento estratégico es mediante "Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido".
- Entendiéndose que se podrá presentar copias de documentos en caso de tratarse de equipos propios o leasing.
- En caso de presentar cartas de compromiso de alquiler o venta estas deben ser documentos en original.
- Sin perjuicio del principio de presunción de veracidad, la entidad se reserva el derecho de verificar lo informado en las propuestas, para tal fin, en caso de compromiso de venta y/o alquiler se deberá consignar teléfono de contacto y mail de la entidad o empresa que proporciona los equipos. De advertirse información falsa o inexacta durante el proceso se descalificará al postor.

2.3.1.2. CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE Y EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

1. **Residente de Obra (Véase Nota 1)**

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECÁNICO

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Formación académica		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Civil	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 05)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra.	Obras similares	36 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	**Documentos para la acreditación de cargo desempeñado**: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 06)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B°

Nota 01: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su reglamento; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

2. **Especialista de Calidad (Véase Nota 02)**

Formación académica		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Civil	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 05)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.	Obras en General	12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	**Documentos para la acreditación de cargo desempeñado:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 06)

Nota 02: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Norma GE.030 Calidad en la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Norma Técnica Peruana - NTP 712.201:2018 CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

3. **Especialista Ambiental: (Véase Nota 03)**

Formación académica		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 05)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente.	Obras en general.	18 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	**Documentos para la acreditación de cargo desempeñado:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 06)

Nota 03: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. **Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo (Véase Nota 04)**

Formación académica		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 05)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales.	Obras en general	24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	**Documentos para la acreditación de cargo desempeñado:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 06)

Nota 04: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento; Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021; Ley N°28806, Ley General de Inspección del Trabajo y su Reglamento; Resolución Suprema N° 021-83- TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación; Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento.

Nota 05: Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación

.

Nota 06: Documentos para la acreditación de la experiencia: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si

las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

PERSONAL NO CLAVES:

De conformidad con el expediente técnico (gastos generales) los profesionales que están considerados como no claves son los siguientes:

- **Especialista en Suelos y Pavimentos**
- **Especialista en Arqueología**
- **Asistente de Residencia de Obra**

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Monto facturado acumulado	Cantidad máxima de contrataciones	Antigüedad de la prestación	Acreditación de experiencia
Equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación o del ítem, en la ejecución de obras iguales y/o similares. (véase Nota 07)	Veinte (20)	Durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.	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 de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.

Nota 07: Experiencia en obras similares: Se considerará como obra pública similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o reconstrucción y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y veredas en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o habilitaciones urbanas y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o accesibilidad urbana.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

3.1. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del Artículo 49 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de **DOS (02)** INTEGRANTES.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 45%.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de (51) %..

La evaluación de la experiencia acreditada en consorcio será bajo los parámetros señalados en la DIRECTIVA N° 005-2019-OSCE/CD "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo precisar las obligaciones y condiciones que correspondan a cada uno de los integrantes del consorcio, precisando en su promesa de consorcio que están sujetos a la DIRECTIVA N° 005-2019-OSCE/CD.

3.2. PENALIDADES

Se aplicara el Artículo 162ª Penalidades 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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

M.P.H	FOLIO
SGOPEM	74

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

Donde F tendrá los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios y ejecución de obras: F = 0.40.
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes y servicios: F = 0.25.
b.2) Para obras: F = 0.15.

Tanto el monto como plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato a ítem que debió ejecutarse o en caso que estos involucran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.
El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada.
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 resulte imputable. En ese 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.

3.3. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el Artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
El valor del **UIT** para el cálculo de las penalidades indicadas y otros en el presente documento será el que esté vigente a la firma del contrato.
Según lo previsto en los Artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

OTRAS PENALIDADES			
N°	*SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD*	*FORMA DE CÁLCULO*	*PROCEDIMIENTO*
1	*PERMANENCIA DEL PERSONAL CLAVE* *El contratista debe de iniciar y ejecutar su prestación con el plantel profesional clave ofertado.* *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 art. 190 del RLCE.*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de ausencia injustificada del personal en obra de forma individual.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
2	*AUSENCIA DEL PERSONAL CLAVE* *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 requeridas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190,5 del art. 190 del RLCE.*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de ausencia injustificada del personal en obra.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
3	*AUSENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA* *El Residente de Obra deberá de tener permanencia al 100%, ante la ausencia comprobada a través del acta de visita o informe de visita a la obra por el personal de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural o algún miembro de los organismos de control.*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de ausencia injustificada del residente de obra.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
4	*PERSONAL STAFF EN OBRA* *Cuando alguno de los profesionales propuestos por el contratista en cumplimiento de las bases que componen el equipo de ingeniería en obra distintos al residente (ingenieros Asistentes de Residente, Ingenieros Especialistas de Seguridad en obra, Ingenieros de Control de Calidad, etc.) no se encuentre en obra de acuerdo al coeficiente de participación. Nota la presencia en obra del personal con participación parcial se coordinará con la supervisión de obra*	0.5 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de ausencia injustificada del personal en obra de forma individual.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
5	*PERSONAL PROPUESTO BRINDANDO SERVICIO A DOS ENTIDADES* *El Personal profesional está obligado a participar de modo permanente y directo durante la ejecución de la obra. De tomarse conocimiento de su participación en otra obra contratada por cualquier Entidad pública o privada, posterior a los 60 días de permanencia, procederá su cambio.*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por cada profesional involucrado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.

6	MAL USO DEL CUADERNO DE OBRA Cuando el Contratista no cumpla a través de su Residente de Obra a registrar en el CUADERNO DE OBRA DIGITAL, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley y su Reglamento, así como lo dispuesto en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
7	IMPEDIMENTO DE ANOTAR EN EL CUADERNO DE OBRA Cuando al Contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias, constituye causal de aplicación de penalidad	5/1000 del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
8	CARTEL DE OBRA Cuando el Contratista no coloque el cartel de obra dentro de los cinco (05) días calendarios siguientes de iniciado el plazo de Ejecución de Obra	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
9	CRONOGRAMAS DE OBRAS ADECUADAS AL INICIO Y/O REINICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Cuando el contratista no cumpla con entregar los calendarios de ejecución de obra (full color, legible, 03 juegos) actualizados al inicio del plazo contractual y/o posterior a una suspensión de plazo, en un plazo de 03 días calendarios del inicio y/o reinicio del plazo contractual.	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
10	DAÑOS A TERCEROS O BIENES DE TERCEROS Cuando el Contratista durante la ejecución de la obra, no tomo las previsiones del caso y de ello incurrió a daños a terceros o bienes de terceros. Ello se refiere a la responsabilidad exclusiva de todo daño por acción, omisión o inmuebles de terceros que deriven del contrato de la presente obra, debe ser subsanada.	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por caso detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
11	EQUIPOS DECLARADOS EN PROPUESTA TÉCNICA Cuando el Contratista no mantenga los equipos acreditados durante la ejecución de la obra (según intervención de estos en la ejecución de partidas). En este caso, bastará que falte uno o más de los equipos para que he haga acreedor de la multa respectiva es por cada día	0.25 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
12	PLANOS POST CONSTRUCCIÓN Cuando el Contratista no presenta los Planos Post Construcción en la solicitud de Recepción de Obra y Liquidación de Obra, así también los planos presentados presenten mal acotado y/o legibilidad.	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada caso y/o cada día de retraso.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
13	IMPACTO AMBIENTAL Por no presentar o no dar cumplimiento a los compromisos ambientales asumidos en los estudios de impacto ambiental	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
14	SANCIÓN ADMINISTRATIVA Si la Entidad es sujeto de sanción administrativa por parte de la autoridad ambiental u otro, por incumplimiento de la empresa contratista o consorcio de la obra	100 % de la sanción impuesta	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
15	CAR-SCTR En caso el CONTRATISTA no mantienen vigente la póliza del Seguro CAR, SCTR u otro seguro, y/o cubrir al 100% de los trabajadores que están en obra, desde el inicio de la obra hasta la recepción de la misma	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
16	CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Por tener vencidos o no renovados los certificados de calibración de equipos de medición	0.25 UIT vigente al momento de la infracción, por cada equipo revisado en la inspección	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
17	SUBCONTRATACIÓN Se aplicará una penalidad por SUBCONTRATAR parte de la ejecución de determinadas prestaciones del contrato a su cargo sin la autorización escrita de la Entidad.	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por caso detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
18	CALIDAD DE LOS MATERIALES Cuando el Contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización y/o aprobación del Supervisor y/o trabaje con materiales inadecuados según las especificaciones técnicas. Cuando EL CONTRATISTA emplee materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad. El CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad.	1 UIT vigente al momento de la infracción, por caso detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
19	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PERSONAL	0.25 UIT vigente al momento de la infracción,	

	Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los implementos o equipos básicos de protección personal, o la no utilización de estos por parte de su personal, en la ejecución de la obra, conforme a lo establecido en la norma G.050 del Reglamento Nacional de edificaciones.	por cada personal detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
20	*PRUEBAS Y ENSAYOS* *Cuando el contratista no realice las pruebas y ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales, dosificaciones y/o ensayos de Control de Calidad, asimismo, también se aplicará penalidad cuando al contratista realice de forma inadecuada los ensayos de control de calidad, es decir, al no seguir los procedimientos estandarizados, hacer uso de equipos inadecuados, o el personal que realice las pruebas de control de calidad no sea el autorizado.*	1 UIT vigente al momento de la infracción, por caso detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
21	*VALORIZACIONES* *La Entidad tiene todo el derecho a realizar la verificación de metrados ejecutados presentados en la valorización mensual de obra, y de ser el caso de que existan metrados no ejecutados que ocasiones pagos indebidos de acuerdo a las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
22	*CARTEL DE OBRA EN BUEN ESTADO* *Por no mantener el cartel de obra en buenas condiciones desde el inicio de ejecución, hasta la recepción de la obra*	0.25 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día que no se mantenga	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
23	*INASISTENCIA A REUNIONES* *Cuando el Representante Legal del contratista y/o el Residente de Obra y/o algún especialista convocado no cumpla con presentarse a una reunión o acto solicitado según sea requerido*	0.25 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
24	*EJECUCIÓN DE OBRA* *Por no ejecutar la obra de acuerdo a los planos y/o especificaciones técnicas.*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
25	*CRONOGRAMAS DE OBRA ACTUALIZADAS POR AMPLIACIÓN DE PLAZO:* *Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, en un plazo que no pueda exceder de siete (7) contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación de la ampliación de plazo; establecido de la ampliación de plazo, establecido en el artículo 198 del reglamento de ley de contrataciones del Estado.*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
26	*CALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA* *Cuando el Residente de Obra no realice un control de calidad (niveles, dosificación, pruebas) en el trabajo, además de la penalidad el contratista deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la Entidad*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por cada trabajo mal ejecutado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
27	*CALENDARIO ACELERADO* *Por no presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente.*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
28	*ENTREGA DE INFORMACIÓN* *Cuando el contratista entregue documentación incompleta (faltante) o con errores o fuera del plazo normativo, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, informes de revisión de Expediente técnico, valorizaciones mensuales en físico y digital-CD, prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, calendario acelerado, resultados de los controles de calidad, liquidación de Contrato de Ejecución de Obra, otros establecidos en el reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*	0.25 UIT vigente al momento de la infracción, por cada trámite y/o caso y/o día de atraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
29	*ALMACENAMIENTO DE MATERIALES* *Cuando se almacene inadecuadamente los materiales de construcción que se utilizarán durante la ejecución de obra, generando a estos riesgos de acortar el tiempo de vida útil, afectado directamente el rendimiento y calidad de este. Si la Entidad y/o Supervisor observa dicho percance, el contratista deberá realizar el corrector almacenamiento de los materiales en óptimo estado, siendo el reemplazo de los materiales en mal estado sin costo alguno para la Entidad*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por cada material detectado	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
30	*SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN* *Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas vigentes sobre*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción,	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.

	seguridad y salud en el trabajo, como la Ley 29783 y su reglamento y/o la Norma G-050 Seguridad durante la construcción y/o señalizaciones solicitadas por la Municipalidad.	por cada día que no se instale	
31	*LIMPIEZA DE OBRA* *Cuando el Contratista mantiene los frentes de trabajo con material contaminado (restos de demoliciones y materiales excedentes) ganerando polvareda o medio de acumulación de materiel orgánico por los vecinos*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada día	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
32	*TRÁMITES ANTE LA ENTIDAD* *En caso el contratista presenta a la Entidad y no a la Consultoría de la Supervisión de Obra, el informe de revisión de expediente técnico, valorizaciones mensuales, ampliaciones de plazo, calendarios actualizados, entre otros establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
34	*AUTORIZACIÓN DE TRABAJOS* *El contratista ejecuta trabajos no autorizados por el Supervisor o Inspector de obra*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
35	*SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y/O SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE DOCUMENTACIÓN POR LA ENTIDAD Y/O OCI* *Cuando el contratista de manera injustificada, no presente información y/o subsane observaciones detectadas por el Supervisor y/o Entidad, en los plazos otorgados mediante carta.*	0.50 UIT vigente al momento de la infracción, por cada caso y/o cada día de retraso.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.
36	*CULMINACIÓN DE LA OBRA* *Por indicar en el cuaderno de obra que la obra está terminada (cuando aún tiene partidas faltantes o inconclusas)*	1.00 UIT vigente al momento de la infracción, por cada caso	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, según corresponda.

Cabe precisar que 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 por consiguiente.

Estas penalidades se aplicarán en el pago de la valorización correspondiente. Para el caso de las multas consideradas, luego de la aceptación y aprobación por parte de **LA ENTIDAD** de la solicitud del cambio del profesional evaluado, serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional propuesto.
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional sustentando con la documentación que certifique la atención médica, prescripción médica y todo lo referente a su asistencia médica sea en un Hospital, Clínica o Centro de Salud, que podrá ser verificado por la Entidad.
- Por invalidez permanente, debidamente acreditado por los organismos correspondientes.
- Solicitud de cambio del profesional por disposición de la Entidad.
- Cambio del profesional, cuando el inicio de la obra se haya postergado por más de 60 días desde el otorgamiento de la Buena Pro del postor ganador.
- Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por la Entidad en atención a que el evento constituye un hecho extraordinario, Imprevisible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, total o defectuoso.
  - Para que un hecho se constituya como caso fortuito o fuerza mayor, los requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir, que en circunstancias ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia. Y finalmente el acontecimiento, debe ser irresistible, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.
- Adicionalmente la entidad designara un coordinador de obra u otro miembro designado de la sub gerencia de obras públicas y equipo mecánico, el cual realizara visitas inopinadas al lugar de la obra, y de verificar algún supuesto de aplicación penalidades, constatara en acta la ocurrencia con conocimiento del supervisor o inspector por parte de la entidad y residente de obra por parte de la empresa contratista, la cual informara de manera inmediatita al supervisor o inspector según corresponda para que consigne en el cuaderno de obra la penalidad correspondiente.

3.4. DE LA RECEPCIÓN DE OBRA

Se realizará acorde al artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción de la obra se hará en su totalidad y no de forma parcial para la cual si el contratista no cumpliera en el plazo estipulado se le aplicará las penalidades que correspondan. El contratista deberá hacer llegar los planos de replanteo en su pedido de recepción de la obra.

3.5. ADELANTO

Se otorgará de adelanto previsto en la normativa pública. Artículo 153. Garantía por adelantos, en función al Reglamento de Contrataciones vigente

ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará 01 adelantos directos por el 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos[1] 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.

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 15 días calendarios 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 10 días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos[1] mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 184.1 DEL RLCE La Entidad ha previsto la constitución de un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra cuando el valor referencial o presupuesto del proyecto sea igual o superior a cinco millones y 00/100 Soles (S/ 5 000 000.00), con el fin de garantizar que dichos recursos, durante su ejecución, se apliquen exclusivamente a la obra contratada.

3.6. OTRAS OBLIGACIONES

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A Responsabilidad del contratista y equipo técnico

El proyecto debe será ejecutado por profesionales con título Profesional a nombre de la nación, inscritos en el colegio profesional respectivo y con certificado de habilitación vigente, de acuerdo a su especialidad.

Además, el Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la obra materia de la presente convocatoria, por el Plazo de siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra. Así mismo de presentarse en consorcio deberá precisar sobre la responsabilidad de vicios ocultos y su plazo en su promesa para su admisión.

B Seguridad e Higiene Ocupacional

EL CONTRATISTA deberá cumplir y hacer cumplir obligatoriamente a sus trabajadores con lo establecido en Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Ley N° 28611, Ley General de Ambiente.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con dotar de equipos de protección personal, herramientas e instrumentos de seguridad en óptimo estado a todo el personal contratado en todo momento del desarrollo de la actividad contratada.

EL CONTRATISTA deberá indicar al Especialista en Seguridad, que deberán cumplir con realizar charlas técnicas de campo de 5 minutos, de acuerdo a la tarea a ejecutar, asimismo realizar la lista de verificación de equipos de protección personal antes del inicio de la tarea. Asimismo, al inicio del plazo contractual deberá presentar su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, debiendo estar suscrito por el Representante Legal, con visto bueno del profesional propuesto como Especialista en Seguridad. EL CONTRATISTA deberá entregar información fidedigna toda vez que sea solicitada por el ENTIDAD,

1

2 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.

por ello deberá contar con los medios y vías de comunicación tecnológicos necesarias y mantenerse al pendiente de cualquier notificación o solicitud hecha por el ENTIDAD. Para la ejecución de la Obra aparte de lo establecido en el expediente técnico es de aplicación obligatoria lo establecido en la Norma G 050, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación- Ley N0 28296 y su reglamento.

C **Seguros aplicables**

- ESSALUD-SCTR (mensual).
- CONFOVICER (mensual).
- SENCICO (mensual) y otros que está dentro del contrato.

D **Seguridad de los Trabajadores.**

El contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto. ~~Es importante señalar que los postores deben tener en consideración los precios establecidos para la elaboración del expediente técnico; y asimismo debemos precisar que, los precios de la mano de obra establecidos en el expediente técnico se han realizado de acuerdo a la tabla salarial CAPECO y de la Federación de Trabajadores de Construcción Civil del Perú (FT.~~ (*).

E **Pruebas y Certificado de Calidad**

El costo de pruebas y controles, así como los análisis de control de calidad de materiales y ejecución de trabajos serán por cuenta exclusiva del contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de – universidades y/o instituciones debidamente acreditadas para tal fin.

El tipo y calidad de pruebas serán indicadas en el expediente técnico y/o Reglamento Nacional de Edificaciones y normas conexas, así como aquellas que el inspector o supervisor consideren necesarias para alcanzar una obra con calidad y eficiencia.

El contratista está obligado a presentar ante la MUNICIPALIDAD contratante, los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, bajo los siguientes patrones de calidad.

Materiales e insumos Nacionales, Certificación de calidad expedida por laboratorios dando cuenta de la Norma Técnica Nacional INDECOPI vigente o su análoga extranjera autorizada por INDECOPI.

El contratista no podrá pasar de una partida a otra de la obra, mientras no cuente con la respectiva conformidad de los resultados de los ensayos por parte del supervisor o inspector.

F **Recepción de Obra**

Se realizará acorde al **artículo 208°** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción de la obra se hará en su totalidad y no de forma parcial para la cual si el contratista no cumpliera en el plazo estipulado se le aplicará las penalidades que correspondan. El contratista deberá hacer llegar los planos de replanteo en su pedido de recepción de la obra.

G **De la Subcontratación**

El contratista podrá subcontratar, previa autorización de la Entidad, la ejecución de determinados prestaciones del contrato hasta por un máximo de cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, según lo previsto en los articulos 35 de la ley y 147 del Reglamento.

H **Liquidación de Contrato de Obra**

Sera de aplicación el **artículo 209°** del Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado, liquidación del Contrato de Obra.

El contratista debe presentar la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días recibida, la Entidad debe de pronunciarse con cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar al contratista para que se pronuncie dentro de los (15) días siguientes. En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, es responsable de la Entidad elaborar

(*) se acoge a la observación N° 16 – del pliego de consultas y observaciones

la liquidación en idéntico plazo, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que este se pronuncie dentro los quince (15) días siguientes.
La liquidación queda consentida o aprobada, según corresponda, cuando practicada por una de las partes, no es observada por la otra dentro del plazo establecido. Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, esta debe pronunciarse dentro de los (15) días de haber recibido la observación, de no hacerlo, se considera aprobada o consentida, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. Asimismo, se solicita que de presentarse en consorcio se deberá precisar en la promesa de consorcio que la participación en la liquidación del contrato de obra será de todos los consorcios de acuerdo a su porcentaje de participación, de no considerarlo la oferta se dará por no admitida.
En el caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella debe manifestar por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior, en tal supuesto, la parte que no acoge las observaciones debe solicitar, dentro del plazo previsto en la ley, el sometimiento de esta controversia o conciliación y/o arbitraje, vencido el plazo se considera consentida o aprobada, según corresponda la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el presente Reglamento, sin perjuicio del cobro de parte no controvertida.
La liquidación de obra contratada bajo cualquier sistema de contratación, se practica con los **PRECIOS UNITARIOS**, gastos generales y utilidad ofertados y, de ser el caso los aprobados durante la ejecución del contrato.
No se procede a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Artículo 210. Efectos de la liquidación

210.1. Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo.

210.2. Las discrepancias en relación a defectos o vicios ocultos, son sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la recepción de la obra por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

I **Tributos y otras obligaciones**
Estarán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista.

J **Coordinación con Entidades públicas y empresas de servicio**
El Contratista a la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y empresas de servicio, mediante Cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratos siempre que estos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

K **Suministros de servicios**
El suministro de energía eléctrica, así como el abastecimiento de agua y uso de desagües que sean necesarios para la ejecución de la obra será de cuenta y responsabilidad del Contratista.

L **Daños a terceros**
Constituye obligación del contratista asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de la Municipalidad Provincial de Huaral a las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista o garantías de Fiel cumplimiento de ser el caso.

M **Indemnizaciones**
Es obligación y responsabilidad del Contratista, a tender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o su personal directa o indirectamente por las actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia, por lo consiguiente.
Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el proyecto y que puedan ver afectada su estabilidad o

continuidad y además de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

N **Reajuste**

En este caso como se trata de una obra pactada en moneda nacional, las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustados multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se tenga que aplicar la formulas o formulas polinómicas previstas 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, correspondiente al mes que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago se realizan las regularizaciones necesarias.

Dado que los índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "k" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calcula el monto definitivo de los reajustes que corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

O **Mantenimiento de Transito**

En el caso que se requiera, el Contratista será responsable del mantenimiento de tránsito en la zona de ejecución de las obras, desde el inicio de la obra hasta su recepción final de la obra, a su costo, del mantenimiento de tránsito, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria indebidamente con la comodidad publica respecto al acceso a propiedades o emergencia y con las facilidades de circulación en general.

Asimismo, el Contratista está obligado a:

- A la notificación de firma del contrato presentara a las instituciones pertinentes para su aprobación, un plan de desvió de tránsito en la zona afectada por la ejecución de la obra, el que será compatible con los alcances del contrato de obra suscrito, debiendo pagar el contratista el derecho correspondiente para obtener la autorización de interferencia de vías, sin la cual no podrá interrumpir las vías, bajo sus responsabilidades.
- Colocar tranqueras y señalización preventiva con las especificaciones técnicas indicadas en el Plan de desvió de tránsito, conforme a lo dispuesto por la Entidad correspondiente y normativa vigente, así como anunciar la ejecución de los trabajos para evitar el congestionamiento en el tránsito y daños a los vehículos y peatones, tanto de día como de noche. La cantidad de las tranqueras será lo suficiente para que se cumpla con el fin propuesto.
- Mantener el transito durante el periodo de construcción. Asimismo, deberá efectuar mantenimiento rutinario, conservando las calles y avenidas adyacentes a las obras en buenas condiciones, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente con la comodidad publica respecto al acceso a la utilización y ocupación de la vía.

De ninguna manera se permitirán métodos rudimentarios de señalización. El tipo, número y ubicación de las señales de mantenimiento de transito son las autorizadas por la Entidad correspondiente y de acuerdo a la normativa vigente, que se indicaran en los planos y especificaciones técnicas. En caso de deterioro o robo de dichas señales, el Contratista está obligado a reponerlas las veces que sean necesarias.

La falta de mantenimiento del tránsito o su ejecución defectuosa durante el periodo de construcción estar sujeta la penalidad de **5% (CINCO POR CIENTO)** del monto de la valorización por el mes del incumplimiento. El mantenimiento de transito comprenderá lo referido al plan de desvió de la obra. El mismo que forma parte del Expediente Técnico a cargo del Contratista.

3.7. CONFIDENCIALIDAD

El contratado debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la Información.

Dichas obligaciones comprenden la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido la Obra.

3.8. NORMATIVIDAD ESPECIFICA

El Contratista está obligado a cumplir cabalmente durante la ejecución de la obra las normas legales vigentes siguientes, bajo responsabilidad en coso de inobservancia.

- Ley 2861 Ley General del Ambiente

- D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N.° 003-98-SA "Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"
- D.S. 42-F "Reglamento de Seguridad Industrial"

Adicionalmente para trabajos en zona, el Contratista debe cumplir con:

- Todos los compromisos de mitigar los Impactos Ambientales
- Instruir al personal que trabaje en las obras sobre los procedimientos para la protección y conservación ambiental de la zona.

3.9. OTROS ASPECTOS Y/O CONSIDERACIONES

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos.
- En caso de existir divergencias entre estas especificaciones técnicas y las leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Inspector de Obra y/o supervisor de obra esta situación, previa a la realización de los trabajos, a fin de que éste determine la acción a seguir.
- Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto, corren por cuenta y costo del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.
- Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.
- Toda materia producida bajo las estipulaciones de los términos de referencia, serán concedidos exclusivamente a la Entidad.
- El postor y/o participante deberá de revisar detenidamente las Bases y documentos relacionados, y de ser el caso, comunicar por escrito, dentro de los plazos las consultas y observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones; pues en el caso de no hacerlo, se entenderá que es el postor está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.
- 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. Asimismo, la *Directiva N° 001-2019-OSCE/CD* CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CONTENIDO DE LAS OFERTAS, 2.1.1. Documentación de presentación obligatoria, 2.1.1.1. Documentos para acreditar los requisitos de calificación, el postor debe 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 sección de las bases estándar para Licitación Pública, precisado de forma detallada en su oferta el equipamiento estratégico, cargo y profesión, experiencia del personal clave a acreditar conforme se indica en los términos de referencia, para su calificación.
-

3.10. SUPERVISIÓN O INSPECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La MUNICIPALIDAD controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del Supervisor o Inspector, quien será responsable de velar directa y permanente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

El supervisor o Inspector es el responsable de exigir el cumplimiento de la aplicación de la gestión de calidad en la ejecución de la obra con el fin de asegurar el cumplimiento del nivel de calidad definido en el proyecto.

El supervisor o Inspector tendrá autoridad suficiente para ordenar el retiro de cualquier sub contratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que a su juicio perjudique la buena marcha de la obra, suspender los trabajos rechazar u ordenar el retiro de los materiales o equipos por la mala calidad o cuando no cumplan las especificaciones técnicas para asegurar la calidad de la obra y resolverá las interrogantes que puedan presentarse durante su ejecución.

El supervisor o Inspector tienen la facultad para ordenar el retiro de la obra del personal del contratista que de manera comprobada cause desorden, fomente indisciplina en la obra o desacate sus indicaciones, dando cuenta a la MUNICIPALIDAD.

El supervisor o Inspector verificará que el personal designado por el contratista para la capacitación a los beneficiarios, sean especialistas en el tema debidamente acreditados para tal fin.

3.11. CUADERNO DE OBRA

Se utilizara el cuaderno de obra digital, en cumplimiento de la Directiva N.° 009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital, para el cual deberá de registrarse los hechos más

relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las ordenes, las consultas y las respuestas a las consultas y demás ocurrencias relevantes en la ejecución de la obra, las ocurrencias de obra deben ser llenadas debidamente en el cuaderno de obra, información veraz y exacta, el mismo que se abre en la fecha de entrega de terreno por el Residente de Obra y se cierra culminado el acto de recepción de obra o el acto de constatación física de la obra por el Supervisor de Obra, según corresponda.
El acceso y registro en el cuaderno de obra digital se realizará a través de internet, ingresando a https://www.gob.pe/osce debiendo el Contratista y Supervisor y/o Inspector contar con el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada.
El registro de la información en el cuaderno de obra digital debe ser efectuado únicamente por perfiles de usuarios autorizados (inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra) de conformidad con la Ley, el Reglamento y la Directiva N.° 009-2020-OSCE/CD.
Las Solicitudes que se requieran como consecuencias de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra se presentan directamente a la Entidad o al supervisor según corresponda por el contratista a su representante, por medio de comunicación escrita.
Asimismo, el reemplazo o sustitución de cualquiera de los profesionales autorizadas para realizar anotaciones en el cuaderno de Obra, debe ser comunicada a las partes en forma expresa mediante Carta, Oficio, Memorando u otro documento que lo autorice y oportunamente (no menor de 48 horas) oficializada dicha comunicación.
El cuaderno de Obra es cerrado por el supervisor cuando la Obra haya sido recibida definitivamente por la entidad.

3.12. DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIONES

El postor adjudicado, al momento de la suscripción del contrato debe presentar una declaración jurada consignado los siguientes datos:

- Una dirección electrónica (correo electrónico).
- Una dirección domiciliaria.
- Un número de teléfono fijo y un celular.

Los envíos de notificaciones, cartas, informes u otros documentos relacionados al proyecto y durante la ejecución de obra, podrán ser enviados a la dirección del correo electrónico y/o número celular (WhatsApp) del postor, por el cual será válido como documento recepcionada con fecha y hora de envió descrita en el correo electrónico y/o número celular (WhatsApp) enviado.
Lo solicitado deberá permanecer activo hasta el consentimiento de la liquidación, ello para que la Entidad realice el procedimiento administrativo de notificaciones (Ampliaciones de Plazo, Prestaciones Adicionales de Obra, Liquidaciones de Obra entre otros). En caso de cambio del correo y no comunicado y no respuesta será penalizado de acuerdo a la penalidad por mora.

3.13. ANEXOS

- Anexo Nº 01 – Plan de trabajo del contratista
  - Listas de chequeo Nº 01
  - Listas de chequeo Nº 02
  - Listas de chequeo Nº 03
  - Listas de chequeo Nº 04
  - Listas de chequeo Nº 05
  - Listas de chequeo Nº 05.1
  - Listas de chequeo Nº 06
  - Listas de chequeo Nº 07
  - Listas de chequeo Nº 08
  - Listas de chequeo Nº 09
- Anexo Nº 02 – Estructura de la valorización del periodo
- Anexo Nº 03 – Entregables
- Anexo Nº 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de
- la calidad de la obra-PAC
- Versión 02 Página 12 de 50
- Anexo Nº 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud
- Ocupacional-PSSO
- Anexo Nº 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. FOLIO
SGOPEM 79

- Anexo Nº 07 – Pruebas a realizar
- Anexo Nº 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)
- Anexo Nº 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)
- Anexo Nº 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)
- Anexo Nº 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud
- ocupacional – Totales (Ejemplo)
- Anexo Nº 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud
- ocupacional – Sub contratistas (Ejemplo)
- Anexo Nº 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud
- ocupacional – Contratistas (Ejemplo)
- Anexo Nº 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse
- Anexo Nº 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental
- Formato Nº 01 – Resumen de la valorización
- Formato Nº 02 – Control general de avance de obra
- Formato Nº 03 – Valorización de obra (principal / adicional)
- Formato Nº 04 – Cálculo del valor "K" de reajuste
- Formato Nº 05 – Cálculo de reajustes
- Formato Nº 06 – Amortización del adelanto directo
- Formato Nº 07 – Deducción por adelanto directo
- Formato Nº 08 – Amortización por adelanto de materiales
- Formato Nº 09 – Deducción por adelanto de materiales
- Formato Nº 10 – Liquidación final de contrato de obra

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:49:15-0500

Anexo N° 01

PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	**Lista de Chequeo 1:** Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1 2.2 2.3	Recopilar requisitos Definir alcance Crear la estructura EDT	**Lista de Chequeo 2:** Programa de trabajo por actividades o plan de acción
3. Gestión de Tiempo	2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	Definir las actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar el cronograma	**Lista de Chequeo 3:** Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
4. Gestión de Costos	2.10 2.11	Estimar costos Determinar el presupuesto	**Lista de Chequeo 4:** Control del presupuesto por frentes de trabajo.
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad (PAC), Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) y Medio Ambiente (PMA)	**Lista de Chequeo 5:** Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad **Lista de Chequeo 5.1:** La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	**Lista de Chequeo 6:** Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	**Lista de Chequeo 7:** Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	Planificar la Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar análisis cualitativo de Riesgos Realizar análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la respuesta a los Riesgos	**Lista de Chequeo 8:** Plan de Gestión de Riesgos
9. Gestión de Aprovisionamiento	2.20	Planificar las Adquisiciones.	**Lista de Chequeo 9:** Plan de Compras o Adquisiciones

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	80

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°01

Lista de chequeo N° 01	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra

LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33-0500

Página 14 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ZAVALA GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°02

Lista de chequeo N° 02	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				
7	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SECRETARIO
V°B°

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	81

MVCS
Por: AMAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.03.05 11:26:15-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°03

Lista de chequeo N° 03	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				
10	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Crisman FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 16:58:23-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:29:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ÁRMAS CALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°04

Lista de chequeo N° 04	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTES DE TRABAJO					
No.	**Requisito**	**SI**	**NO**	**NA**	**OBSERVACIONES**
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				
6	Otros establecidos por la Entidad.				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECÁNICO

Versión 02

MVCS
Por: ZARRA DELJARANO Carlos Cristian FAU 20504743397 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 16:58:33-0500

Página 17 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGES Carlos Fernando FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
TERCER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	82

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°05

Lista de chequeo N° 05	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de Calidad -PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02

MVCS
Por: ZARRA DE LAZANO Carlos Cristian FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:13-0500

Página 18 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/02/29 12:29:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-03-05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°05.1

Lista de chequeo N° 5.1	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
No.	**Requisito**	**SI**	**NO**	**NA**	**OBSERVACIONES**
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, carnetización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

Versión 02

Página 19 de 50

MVCS
Por: IZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-28 16:58:33-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-23 12:20:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*	M.P.H.	FOLIO
					SGOPEM	83

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				
20	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°06

Lista de chequeo N° 6	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	**Requisito**	**SI**	**NO**	**NA**	**OBSERVACIONES**
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				
10	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
TERCER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: IZARRA DE JAPANO Carlos Cristian FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-23 15:58:33-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRA Carlos Tomas FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-29 12:38:27-0500

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico	FOLIO 84

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS CALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-03-06 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°07

Lista de chequeo N° 7	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comités de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				
11	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: IBARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-28 16:56:33-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-03-05 11:30:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°08

Lista de chequeo N° 8	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTION DE RIESGOS					
No.	**Requisito**	**SI**	**NO**	**NA**	**OBSERVACIONES**
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				
5	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H FOLIO
SGOPEM 85

MVCS
For: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.03.05 11:20:45-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°09

Lista de chequeo N° 9	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				
8	Otros establecidos por la Entidad				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
For: IZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.28 16:58:33-0500

MVCS
For: ARQUEOAS VILLACRES Carlos Tomás FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:30:27-0500

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/06 11:20:05-0500

Anexo N° 02

Estructura de la valorización del periodo

Cálculos de la valorización

1. Resumen de la valorización principal (Ver formato N° 01)
2. Control general de avance de obra - Curva "S" (Ver formato N° 02)
3. Valorización de Obra (Ver formato N° 03)
4. Cálculo del valor "K" de reajuste (Ver formato N° 04)
5. Cálculo de reajustes (Ver formato N° 05)
6. Amortización del Adelanto Directo (Ver Formato N°06)
7. Deducción del adelanto directo (Ver formato N° 07)
8. Amortización del adelanto de materiales (Ver formato N° 08)
9. Deducción del adelanto de materiales (Ver formato N° 09)
10. Liquidación Final de contrato (Ver formato N° 10)
11. Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
12. Resumen de metrados y valorizaciones
13. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

14. Planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
15. Informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra, Ver anexo N° 04
16. Informe periódico del *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional* – PSSO, Ver anexo N° 05
17. Informe periódico del *Plan de Manejo Ambiental* – PMA, Ver anexo N° 06
18. Copia de los asientos del cuaderno de obra
19. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Anexos que sustentan los metrados ejecutados

20. Panel fotográfico georreferenciado de las partidas ejecutadas y/o eventos producidos en obra
21. Índice de precios unificados
22. Copia de garantías vigentes
23. Copia de contrato de obra y adendas
24. Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
TERCER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGCPEM	86

MVCS
Por: ÁVILA CALCOS Maria Del Rosario FAU 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-03-05 11:20:45-0500

Anexo N° 03
Entregables

Entregables	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor/inspector; dentro del plazo establecido por el RLCE, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado-RLCE
Segundo entregable (único)	- Plan de trabajo que contemple los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos; procura de: maquinaria, materiales y personal; permisos; revisión del programa de ejecución de obra -CPM; revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); - Plan de desvíos; y - Otras actividades previstas por la Unidad Ejecutora.	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por la Unidad Ejecutora
Tercer entregable (mensual)	- Informe de la valorización del periodo, adjuntando: • Informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC • Informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO. Ver estructura del informe del PSSO • Informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA • Informe de procesamiento y suministro al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados.	Determinado por el RLCE y la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Cuarto entregable (único)	Informe final, incluyendo planos de replanteo y documentación de sustento.	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

Anexo N° 04
Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Parte I
Presentación
Sobre políticas de compromiso con el ***Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC***
Objetivos del PAC
Descripción del proyecto
Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del PAC

Parte II
Plan de Calidad de Obra; Ver
- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad
- Evaluación de partidas a controlar;
  a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
  b. Evaluación técnica; en esta etapa del análisis se consideran las razones técnicas que sustenten la necesidad de un estricto control de ciertas partidas; y
  c. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra

Puesta en marcha del aseguramiento de calidad
- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos
- No conformidades
- Acciones correctivas;
  a. Descripción del problema;
  b. Causas del problema;
  c. Acción correctiva propuesta;
  d. Acciones correctivas preventivas;
  e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
  f. Cierre del ciclo

Control estadístico de fallas
- Registro de calidad de las partidas a controlar
- Registro de no conformidades y acciones correctivas
- Registro de comparación mensualizado:
  a. Eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad por partidas a controlar;
  b. Eficiencia del sistema de aseguramiento por obra;
  c. Número de no conformidades a lo largo del plazo de ejecución.
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño del contratista con indicación del porcentaje de eficiencia por partida seleccionada en el Plan de Calidad y por obra.
- Mejora continua

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión
- Medidas Proactivas con indicación de:
  a. Inspecciones de calidad;
  b. Monitoreo; y
  c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

Conclusiones y recomendaciones

Anexos
- Control de registros de calidad
- Control de cambios de ingeniería
- Inspección en la recepción de suministros

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: IZARRA DE JAPANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:29:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. FOLIO
SGOPEM 87

MVCS
Por: ANAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:15-0500

- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02

MVCS
Por: IZARRA DE JARANO Carlos Cremun FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02/28 16:58:33-0500

Página 28 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02/29 12:39:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ZARAS CALDON Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/05 11:20:15-0500

Anexo N° 05

Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO

Parte I
- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud
- Alcance
- Descripción del proyecto
- Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

Parte II
Plan de Seguridad y Salud
- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

Componente de Prevención
- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

Componente de Mitigación y/o Contingencia
- Inventario de medios técnicos con indicación de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión
- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempleo del contratista

Conclusiones y recomendaciones

Anexos
- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

MVCS
Por: ZARIA ELJARANO Carlos Carmen FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 15:58:33-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACREZ Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27 0500

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	88

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Pilar FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.03.05 11:39:45-0500

Anexo N° 06
Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Parte I
Presentación
Objetivos del PMA
Descripción del proyecto
Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
Sobre organización y funciones
Marco Legal

Parte II
Ocurrencias e incidentes
- Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
- Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
- Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

Áreas auxiliares
- Campamento de Obra;
- Patio de máquinas;
- Chancadora;
- Planta de Asfalto;
- Canteras;
- Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;
- Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;
- Uso de fuentes de agua; y
- Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA

Parte III – Ejecución de obra
Plan de manejo ambiental
- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
  - Manejo de Emisiones Gaseosas y Material Particulado.
  - Manejo de Ruidos
  - Residuos Sólidos y Efluentes.
    a. Manejo de residuos sólidos
    b. Manejo de efluentes.
  - Control de Erosión y Sedimentos.
  - Estabilidad de Taludes.
  - Protección de Recursos Naturales.
  - Señalización y Seguridad.
    a. Señalización ambiental y seguridad.
    b. Seguridad vial.
  - Otros Programas o subprogramas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
  - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
  - Monitoreo de la Calidad de Agua
  - Monitoreo de la Calidad del Suelo
  - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
  - Relaciones Comunitarias.
  - Contratación de Mano de Obra Local.
  - Participación Ciudadana.
  - Deudas Locales
  - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
  - Educación ambiental
  - Capacitación ambiental
  - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión
- Medidas proactivas con indicación de:
  a. Inspecciones de control ambiental;
  b. Monitoreo;

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: TARRA BEJARANO Carlos Crisman FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 16:58:23-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:20:27-0500

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: PINAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medias preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación. Ver cuadros N° 8 y 9.

- Componente de evaluación del plan con indicación de:
  a. Indicadores proactivos;
  b. Indicadores reactivos; y
  c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe periódico; la estadística del nivel de desempeño del contratista.

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MVCS
Por: ZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	89

MVCS
Por: TAMAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.03.05 11:29:45-0500

Anexo N° 07
Pruebas a realizar

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS / CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Pavimentos urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Ciriaco FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.28 16:58:33-0500

Página 32 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACREZ Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:29:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS CALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.26 11:20:15 -0500

Anexo N° 08
REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)
NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ITEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Traza y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		14	59	62	32	167
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles peraltados		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	6	6	20
		TOTALE	128	240	289	158	815

Anexo N° 09
NO CONFORMIDADES – NC (Ejemplo)
NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ITEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE OBRA
1	Traza y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de fundación		0	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles peraltados		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
		TOTALES	20	25	15	4	64

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. FOLIO
SGOYEM 90

MVCS
Por: ANAS CALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/06 11:20:45-0500

Anexo N° 10
EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)

ITEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de fundación		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y compactación de		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y compactación de		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización horizontal			100%	83%	100%	90%
	TOTALES		84%	90%	95%	97%	92%

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02

MVCS
Por: IZARRA SEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 15:58:33-0500

Página 34 de 50

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743207 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Anexo N° 11

	GESTION SSOMA	CO-FO-9100-SSOMA-006
	REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – TOTALES (Ejemplo)	VERSION: 00
		Pagina: de

RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL:

FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION: Diciembre - 2019

MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTES LEVE		SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES											ENFERMEDAD OCUPACIONAL					INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA SEDE (DELEGACION)	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES: ACC C/BAJA + 3 días	N° ACCID C/BAJA	AREA SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FREC/ENTIA	INDICE DE FREC/ENCIA ACUMULADO	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CANCER OCUPACIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	9105	36752	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	67392	14.84	9.60	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	2	9105	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	4	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	125648	0.00	6.22	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	9105	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	7	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	9105	143216	0.00	3.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	5	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	0	9105	195752	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	218152	0.00	3.77	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
TOTAL	0		4		4		9105	1558496.00		3.85	22	0.01	0.01		0.00	0		0		0	1		25	

MVCS
Por: ZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.26 16:58:33 -05:00

MVCS
Por: ARQUETAS VILLACORTA Carlos Tomas FAU 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:20:27 -05:00 Página 35 de 50

Municipalidad Provincial de Huaral | Alcaldía | Gerencia Municipal | Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural | Sub-Gerencia de Obras Publicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. SGOPEM | FOLIO 91

Anexo N° 12

	GESTIÓN SSOMA	CO-FO-9109-SSOMA-006
	REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)	VERSIÓN: 00
		Pagina: ___ de ___

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:

FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION: Diciembre -2019

MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES											ENFERMEDAD OCUPACIONAL					INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA SEDE DELEGACIONES	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		AREA SEDE DELEGACIÓN	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FREECUENCIA	INDICE DE FREECUENCIA ACUMULADO	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS A AMBIENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE
					ACC CSBAJA < 3 días	N° ACCID CSBAJA																		
ENERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	15952	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28490	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	25536	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	46440	0.00	5.90	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	39600	0.00	4.78	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	0	9105	50416	0.00	3.85	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.000	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
OCTUBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	66152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0		0		2			524744.00		3.81	5	0.00052846	0.01		0.00	0		0		0	1		12	

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Emilio FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 16:56:54-0500

MVCS
Por: ARQUITAS VILLACIS Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-05 Página 36 de 50

Anexo N° 13

	GESTION SSOMA	CO-FO-0100-SSOMA-006
	REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CONTRATISTAS (Ejemplo)	VERSION: 00
		Pagina: 3e

RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL:

FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION: 21/12/2019

MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES											ENFERMEDAD OCUPACIONAL					INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA DE ESTADISTICAS	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA DE ESTADISTICAS	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTE O		AREA DE ESTADISTICAS	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA DE ESTADISTICAS	TRABAJADORES EXPUESTOS AL RIESGO	TASA DE MORBILIDAD	N° TRABAJADORES CONTAGIADOS	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA DE ESTADISTICAS	N° INCIDENTES	AREA DE ESTADISTICAS
					ACC GRAVE (> 5 dias)	N° ACCIDENTES GRAVES																		
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	9105	20800	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.000000	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	39800	25.71	16.75	1	0.03	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	37632	0.00	10.27	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	55104	18.15	13.12	5	0.09	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	71616	0.00	8.93	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	89208	0.00	6.38	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	9105	87400	0.00	4.99	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	9105	92800	0.00	4.06	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	164208	9.60	5.02	2	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	0	9105	129600	0.00	4.13	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	148200	0.00	3.43	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	158288	6.32	3.87	9	0.06	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0		4		2		9105	1093752.00		3.87	17	0.02	0.01		0.00	0		0		0	0		13	

M.P.H. SGOEM 98 FOLIO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

	Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación impactos negativos	PREVENTIVO (Prevención) 1	PREVENTIVO (Prevención) 2	MITIGACIÓN (Control) 1	MITIGACIÓN (Control) 2	CORRECCIÓN (Minimización) 1	CORRECCIÓN (Minimización) 2	COMPENSACIÓN (Compensación) 1	COMPENSACIÓN (Compensación) 2
1	AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atendió	No se atendió	No corresponde					
			Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
			Movimiento de tierras	Severo								
			Otros									
2		Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
			Operaciones de equipos y maquinarias									
			Otros									
3	SUELO	Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos por erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinaria	Irrelevante	Se atendió	No corresponde						
			Nivelación de la capa superficial de los suelos	Irrelevante								
			Corte de la superficial de los suelos	Irrelevante								
			Deterioro de la cobertura superficial de los suelos	Irrelevante								
			Otros									
4		Alteración de la calidad del suelo	Operaciones de equipos y maquinarias									
			Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición									
			Manejo de insumos químicos									
			Mantenimiento de equipos, maquinaria									
			Manipulación de combustibles y lubricantes									
			Otros									
5		Cambios topográficos en el terreno	Corte de la capa superficial de los suelos									
			Nivelación de la capa superficial de los suelos									
			Perforación de los hoyos									
			Otros									
6	AGUA	Alteración de la calidad de agua superficial	Trabajos de construcción cerca a fuentes de agua superficial									
			Manejo de residuos sólidos									
			Operaciones de equipos y maquinarias									
			Manipulación de combustibles y lubricantes cercanos a cuerpos de agua									
			Otros									
7		Alteración de calidad de las aguas subterráneas	Operaciones de equipos y maquinarias									
			Manejo de residuos sólidos									
			Manipulación de combustibles y lubricantes									
			Otros									
8		Alteración de drenaje de las aguas subterráneas	Perforación de hoyos									
			Detonación de explosivos									
			Otros									
9	PAISAJE	Alteración del paisaje local	Señalización									
			Manejo de residuos sólidos									
			Instalación de equipos y maquinarias									

COMITE DE SELECCION MIEMBRO MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B°

COMITE DE SELECCION PRESIDENTE MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B°

COMITE DE SELECCION SEGUNDO MIEMBRO MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B°

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Camilo FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024.02.29 18:28:39 -05'00'

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACISS Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024.02.29 12:20:27 -05'00'

			Otros												
10	FAUNA	Perturbación y desplazamiento de la fauna silvestre	Movilización de personal materiales y equipos												
			Operaciones de equipos y maquinarias												
			Deforestación												
			Otros												
11		Perturbación y desplazamiento de la fauna acuática	Movilización de personal materiales y equipos												
			Operaciones de equipos y maquinarias												
			Otros												
12	FLORA Y FAUNA	Pérdida de la cobertura vegetal y disminución de especies	Corte de la capa superficial de los suelos												
			Destroce de la cobertura superficial de los suelos												
			Manejo de residuos sólidos												
			Otros												
13	SOCIAL	Expectativas de la población del área de influencia	Contratación de mano de obra												
			Otros												
14		Perturbación y/o conflictos sociales	Movilización de personal materiales y equipos												
			Uso del terreno												
			Expectativas del empleo												
			Operaciones de equipos y maquinarias												
			Manejo de residuos sólidos												
			Aparición de nuevos tipos de comercios												
			Redes/interferencias de actividades ilícitas												
			Otros												
15		Conflictos culturales	Presencia de personas foráneas en las zonas de trabajo												
			Introducción de enfermedades contagiosas												
			Otros												
16	CULTURAL	Daños a la evidencia arqueológica	Movilización de personal materiales y equipos												
			Excavación del terreno												
			Manejo de residuos sólidos												
			Otros												

Leyenda

Impacto Negativo	Acciones	Obligación Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Crítico	Compensación	

CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS

Magnitud de	Rangos del índice de Impacto	Calificación	
		Impacto Negativo	Impacto Positivo
Valores referenciales en la calificación	[illegible]	Irrelevante	Leve
	[illegible]	Moderado	Moderado
	[illegible]	Severo	Alto
	[illegible]	Crítico	Muy Alto

[illegible]

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 16:08:39 -0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGERS Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:20:27 -05 Página 39 de 50

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	93

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/03/05 11:25:45-0500

Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FÍSICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímico y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	Calidad del Aire	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire D.S. 003-2017-MINAM y para Ruido D.S 085-2003-PCM.
	Alteración de los suelos	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características fisicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Análisis socioeconómico	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
MEDIO CULTURAL	Cultural	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02
MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:23-0500

Página 40 de 50
MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	*Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.09.05 11:29:45-0500

Formato N° 01

RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX

OBRA : <nombre del proyecto>
UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro poblado>
CONTRATISTA : <nombre del contratista>
SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN (V)	
2.0	REAJUSTES (R)	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACION BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACION NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Versión 02
MVCS
Por: IZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 16:58:33-0500

Página 41 de 50
MVCS
Por: ARQUEGAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. SGOPEM | FOLIO 94

Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

CUADRO DE AVANCE DE OBRA

Entidad: [illegible]
Contrato de Obra: [illegible]
Obra: [illegible]
Contratista: [illegible]
Supervisión: [illegible]

Monto Referencial: [illegible]
Monto Contratado: [illegible]
Plazo de Ejecución Vigente: [illegible]
Fecha de Inicio de Obra: [illegible]
Fecha Vigente de Terminación de Obra: [illegible]

N°	VALORIZACIÓN	PROGRAMADO (*)				EJECUTADO				SITUACIÓN DE OBRA	EVALUACIÓN DE ATRASO (80% DEL PROGRAMADO ACUMULADO)		
		MENSUAL	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO		DEL PROGRAMADO ACUMULADO	% EJECUTADO ACUMULADO	CONCLUSIÓN
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
SUB TOTAL TRONTOS SIN IGV %		0.00		0.00%		0.00		0.00%					

Versión 02

Pagina 42 de 50

Nombre: ZAIRA BEJARANO CUEVA/Cristian FAU 20604793307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024.02.28 16:58:38 -05'00'

Nombre: ANGELICA VILLA [illegible] Santos Tomas FAU 20604793307 soft
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 2024.07.29 12:29:27 -05'00'

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACION DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL.... AL .... DE ..... DE.....

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACION		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				S/.	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
1.00.00	Limpieza de terreno	###											
(...)													
n.00.00													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES		%	DE (A)									
(C)	UTILIDADES		%	DE (A)									
	TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):												
	PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO												

Versión 02
MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33 -0500

Página 43 de 50
MVCS
Por: JAQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27 -0500

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Formato N° 04. CALCULO DEL VALOR "K" DE REAJUSTE

Entidad: Monto Referencial
Contrato de Obra: Monto Contractual
Obra: Plazo de Ejecución Vigente
Contratista: Fecha de Inicio de Obra
Supervisión: Fecha de Termino de Obra
AREA GEOGRAFICA
FECHA PRESUPUESTO

FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

K=

Monomio	Simb.	Descripción	Indice	Fact.	Porcent. %	MES PPTO		MES VALORIZACION	
						Ki	F(prod)	Iiues	F(prod)
					0.000	Ko =	0.000	Kr =	0.000

Versión 02
MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 16:58:38-0500

Página 44 de 50
MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRA Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

FORMATO 05: CALCULO DE REAJUSTES

Entidad:
Contrato de Obra:
Obra:
Contratista:
Supervisión:

Monto referencial:
Monto Contratado:
Plazo de Ejecución Vigente:
Fecha de inicio de Obra:
Fecha Vigente de Termino de Obra:

CALCULO DE REAJUSTE

FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

VAL. Nº	FECHA	PROGRAMADO VAL	PROGRAMADO K	PROGRAMADO R V*(K-1)	PROGRAMADO R Acum.	EJECUTADO VAL.	EJECUTADO K	EJECUTADO R V*(K-1)	EJECUTADO R Acum.	REINTEGRO BRUTO AUTORIZADO	DEDUCCIÓN (*) EFECTIVO	DEDUCCIÓN (*) MATER_01	REAJUSTE NETO AUTORIZADO
Inicio													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
SUB-TOTAL		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

ACUMULADO ANTERIOR: 10,745.73

REAJUSTE ACTUAL: 10,745.73

Artículo 38.3° del RLCE *- En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustados multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.*

(*) OPINIÓN Nº 076-2010/DTN (T.D: 354176-909481), *en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-VC y Nº 06-85-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo, es decir, cuando K < Ka o Imf < Ino, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorga el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el índice Unificado del material (Imf), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorga el adelanto respectivo (Ino); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización"*

RESUMEN DE REAJUSTE	
ACUMULADO TOTAL	0.00

Formula	Descripción	Monto
001	OBRAS SECUNDARIAS	
	TOTAL REAJUSTE DEL MES	0.00

Versión 02 Página 45 de 50

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Eduardo DNI 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.28 15:58:13 -05:00

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACHIS Carlos Tomas FAU 20600140933 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:29:27 -05:00

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldia	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H.	FOLIO
SGOPEM	96

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/29 11:20:15-0500

FORMATO 06: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO Nº

Entidad

Contrato de Obra

Obra

Contratista

Supervision

CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO

0.00

MONTO DE CONTRATO	: A		S / IGV C / IGV
ADELANTO EN EFECTIVO	: C		S / IGV C / IGV
% ADELANTO EN EFECTIVO	: C/A		
FECHA DE PAGO	: **03 de Junio de 2019**		

VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR
Nº	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA	
Inicio						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
	TOTAL	0.00		0.00		

NOTA: LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.

MONTO DE CONTRATO DE OBRA	0.00	
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO	0.00	Que representa el:
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR	0.00	
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL	0.00	Que representa el:
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR		
AMORTIZACION DEL MES		
SALDO POR AMORTIZAR	0.00	Que representa el:

Version 02

MVCS
Por: ZABRA BEJARANO Carlos Adrian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:28-0500

Página 46 de 50

MVCS
Por: ARCHEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:20:27-0500

COMITE DE SELECCION SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCION PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCION PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MVCS
Por: ARIAS CALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.03.05 11:20:16-0500

FORMATO 07: DEDUCCION POR ADELANTO DIRECTO

Entidad

Contrato de Obra

Obra

Contratista

Supervisión

Fecha de pago del Adelanto Directo:

DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

0.00

FORMULA POLINOMICA	MONTOS S/IGV		Ka (03Jun2019)
	ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C	
OBRAS SECUNDARIAS			
TOTALES			

D = V * A/C * (K / Ka-1)

VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)
Nº.	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D
FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS					
Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
	SUB TOTAL	0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00

NOTA: Se esta tomando para el "Kr" el indice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.

(*) OPINIÓN Nº 076-2010/DTN (T.D: 354176-509481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "*2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-VC y Nº 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo es decir, cuando K < Ka o bien < limite , tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el Índice Unificado del material (Iim), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (Iima); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización*".

Versión 02
MVCS
Por: OZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.28 16:58:33-0500

Página 47 de 50
MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACIES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024.02.29 12:26:27-0500

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SECRETARIA M.P.H. FOLIO 97

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS Y EQUIPO MECÁNICO

FORMATO 08: AMORTIZACIÓN POR ADELANTO DE MATERIALES

AMORTIZACION POR ADELANTO DE MATERIALES

Obra
Ubicación
Tipo de Proceso
Contratista
Valor Referencial (S/.)
Monto del Contrato (S/.)
Plazo de Ejecucion
Supervisor
Residente
Mes Valorizado
Adelanto Materiales (S/.) *con IGV*
AdelantoMaterialeso (S/.) *sin IGV*
Fecha de Pago
Monto del Contrato (S/.) *sin IGV*

VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO		COEFICIENTE		INDICES			ADELANTO DEFLAC.	ADELANTO UTILIZADO	DEDUCCION
No.	MES	MONTO V	FECHA	MONTO A	COEF.INCID. C	% INCID. %	Io	Ia	Ir	AD=A*Io/Ia	AU=C*%*V	D=AU(Ir-Ia)/Io
MATERIAL 1		60										
1												
2												
3												
4												0.00
MATERIAL 2		S										
1												
2												
3												
4												0.00
												0.00
SUB-TOTAL												
TOTAL											0.00	0.00
AMORTIZACION ANTERIOR												0.00
VALORIZACION DEL MES												

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:33-0500

MVCS
Por: ANGULDAS VILLACRES Carlos Torres FAU 20604743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:29:27-0500

COMITE DE SELECCION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL PRIMER MIEMBRO V°B°

COMITE DE SELECCION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL PRESIDENTE V°B°

COMITE DE SELECCION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL SEGUNDO MIEMBRO V°B°

FORMATO 09: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

REINTEGRO QUE NO CORRESPONDEN POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES

PROYECTO

Adelanto Mat., sin IGV 2,799,843.47 11-Jun-19
Monto del Cont., sin IGV 13,999,217.34

CONTRATISTA :

AREA GEOGRAFICA: 2

Material			Valorización Real Bruta		Adelanto Pagado		Io	Ir	Coef. Incid. del Mater.		Adelanto Deflactado	Adelanto Utilizado	Reintegros que NO corresp.
Denominación	Cód.	No.	Mes	Monto S/.	Monto	Indice mes del Pago			Coef. Incid. Mon.	% en Monom.			D
				V	A	Ia	Io	Ir	C	%	A*Io / Ia	U = V *C*%	U*(Ir - Io) / Io
ADELANTO PARA MATERIALES				SIN IGV =	2,799,843.47	11-Jun-19							
MATERIAL 1													
MATERIAL 2													
			TOTAL									-	
												-	
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES													0.00

Tildas:

1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Deflactado, deben interrumpirse las Deducciones.
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera

MVCS
Por: IZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 16:58:39-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VELASQUEZ Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:29:27-0500

Municipalidad Provincial de Huaral	Alcaldía	Gerencia Municipal	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub-Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

M.P.H. | FOLIO
SECRETARIA | 98

MVCS
Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:20:45-0500

FORMATO 10:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA

	Aprobado S/.		Pagado S/.	Saldo S/.
1. Contrato Principal				
EJECUCION DE OBRA				
1.1 Monto Contractual				
Reducción de Prestación				
1.2 Pagado con Valorizaciones			0.00	
Sub Total Nro 01	0.00		0.00	0.00
2. Reintegros				
2.1 Autorizados - Deducción contractual	0.00			
2.2 Pagado Contratista			0.00	
Sub Total Nro 02	0.00		0.00	0.00
3. Adelanto Directo				
3.1 Otorgado	0.00			
3.2 Amortizado			0.00	
3.3 Saldo en contra del contratista				0.00
Sub Total Nro 03	0.00		0.00	0.00
4. Adelanto por Materiales				
4.1 Otorgado	0.00			
	0.00	0.00		
4.2 Amortizado			0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista				
Sub Total Nro 04	0.00		0.00	0.00
7. IGV				
7.1 Ejecución de obra	0.00		0.00	
7.2 Reintegros	0.00		0.00	
7.3 Adelanto Directo	0.00		0.00	
7.4 Adelanto por Materiales	0.00		0.00	
7.5. Saldo a favor del contratista				
Sub Total Nro 07	0.00		0.00	0.00
8. Costo total de la Obra				
8.1 Ejecución de obra			0.00	
8.2 Reintegros Contrato Principal			0.00	
			0.00	
			0.00	
8.3 IGV			0.00	
Costo Total de Obra	S/.		0.00	
9. Liquidación de Saldos				
9.1 Contrato Principal			0.00	
9.2 Reintegros			0.00	
9.3 Adelanto Directo			0.00	
9.4 Adelanto por Materiales			0.00	
9.5 IGV			0.00	
Saldo Total a favor del Contratista	S/.		0.00	
10. Resumen				
Saldo			0.00	
IGV			0.00	
Saldo Total	S/.		0.00	

Versión 02

MVCS
Por: ZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-28 16:58:28-0500

Página 50 de 50

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLAGRES Carlos Torres FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024-02-29 13:29:27-0500

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITE DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

3. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:
Se requiere 01 unidad de cada uno de los siguientes equipos estratégicos:

ITEM	MAQUINARIA	UNID.	CANT.
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	1
2	RODILLO NEUMATICO AUTOPRO 81-100HP,5.5-20 TN.	UND	1
3	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 3 yd3	UND	1
4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	UND	1
5	MOTONIVELADORA 125HP	UND	1
6	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	UND	1
7	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	UND	1
8	MEZCLADORA DE CONCRETO 18HP 11-12P3	UND	1
9	TRACTOR S/ORUGAS 140-160 HP	UND	1
10	MAQUINA DE PINTURA TERMOPLASTICA	UND	1
11	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP,335-375 Pcm	UND	1
12	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	UND	1
13	RODILLO TANDEM ESTATICO A 58-70HP, 8-10 TN.	UND	1
14	RODILLO VIB. LISO AUTOP. 101-135HP,10-12 TN.	UND	1
15	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	UND	1
16	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 g	UND	1
17	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 1500 GAL	UND	1
18	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GAL	UND	1
19	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	UND	1

IGUAL O MAYOR (*)

El postor podrá ofertar maquinaria y equipos de mayor capacidad, potencia y cantidades. 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

OBSERVACIÓN DEL PARTICIPANTE HTCM ASESORES Y CONSTRUCTORES S.R.L - HTCM S.R.L

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Requisitos:

ITEM	CARGO	PROFESIÓN
01	Residente de Obra	Ingeniero Civil
02	Especialista de Calidad	Ingeniero Civil
03	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.
04	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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:

ITEM	CARGO	EXPERIENCIA
01	Residente de Obra	36 meses como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jeferesidente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra, en obras similares; que se computara desde la colegiatura.
02	Especialista de Calidad	12 meses como Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/osupervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en obras en general; que se computara desde la colegiatura.
03	Especialista Ambiental	18 meses como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente en obras en general; que se computara desde la colegiatura.
04	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	24 meses como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales en obras en general; que se computara desde la colegiatura.

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

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente A **UNA (1) 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 considerará como obra pública similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o reconstrucción y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y veredas en las siguientes intervenciones:
Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o habilitaciones urbanas y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o accesibilidad urbana.

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 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 sustentadora 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 publicada 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 N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

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".

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL V°B° SUB GERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS Y EQUIPO MECANICO

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Importante – Uso obligatorio del cuaderno de obra digital

El cuaderno de obra digital sustituye al cuaderno de obra físico y su uso es obligatorio[23] según lo previsto en la Directiva Nº 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", salvo que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, según el procedimiento establecido en el numeral 9.3 de dicha Directiva.

En ese sentido, la Entidad debe realizar las acciones correspondientes para habilitar oportunamente el cuaderno de obra digital.

Para mayor información revisar el documento de orientación "Preguntas frecuentes sobre el cuaderno de obra digital" en el siguiente enlace:

https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/1772149-preguntas-frecuentes-sobre-el-cuaderno-de-obra-digital

Advertencia

De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación. En ese sentido, cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente, las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución homologados, son de uso obligatorio.

Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.

[23] El uso del cuaderno de obra digital es obligatorio para los contratos que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva Nº 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital" (14.08.2020).

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección 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:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

ITEM	MAQUINARIA	UND.	CANT.
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	1
2	RODILLO NEUMATICO AUTOPRO 81-100 HP, 5.5-20 TN	UND	1
3	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 3 yd3	UND	1
4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP ½ y3	UND	1
5	MOTONIVELADORA 125 HP	UND	1
6	CAMION VOLQUETE DE 10m^3	UND	1
7	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP2.40"	UND	1
8	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12P3	UND	1
9	TRACOR S/ORUGAS 140-160 HP	UND	1
10	MAQUINA DE PINTURA TERMOPLASTICA	UND	1
11	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP, 335-375 Pcm	UND	1
12	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	UND	1
13	RODILLO TANDEM ESTATICO A 58-70 TN, 8-10 TN	UND	1
14	RODILLO VIB. LISO AUTOP. 101-135 HP 10-12 TN	UND	1
15	MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG.	UND	1
16	CAMION IMPRIMADOR DE 6X2 178-210 HP, 1,800 g	UND	1
17	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP1500 GAL.	UND	1
18	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GAL.	UND	1
19	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16"	UND	1

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:

ITEM	CARGO	PROFESION
1	RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL
2	ESPECIALISTA DE CALIDAD	INGENIERO CIVIL
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL	INGENIERO CIVIL O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO DE GESTION AMBIENTAL O INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS AMBIENTALES O INGENIERO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGIA RENOVABLE O INGENIERO DE RECURSOS RENOVABLES O INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

4	ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL O INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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:

ITEM	CARGO	PROFESION
1	RESIDENTE DE OBRA	36 meses como RESIDENTE Y/O JEFE Y/O SUPERVISOR Y/O INSPECTOR Y/O JEFE DE SUPERVISION Y/O RESIDENTE PRINCIPAL Y/O DIRECTOR RESIDENTE Y/O JEFE RESIDENTE Y/O JEFE RESIDENTE PRINCIPAL Y/O INGENIERO RESIDENTE Y/O SUPERVISOR PRINCIPAL DE OBRA, EN OBRAS SIMILARES; QUE SE COMPUTARÁ DESDE LA COLEGIATURA.
2	ESPECIALISTA DE CALIDAD	12 meses como ESPECIALISTA Y/O INGENIERO Y/O RESIDENTE Y/O INSPECTOR Y/O SUPERVISOR Y/O JEFE Y/O ASISTENTE O RESPONSABLE DE: CONTROL DE CALIDAD O CALIDAD O ASEGURAMIENTO DE CALIDAD O PROGRAMA DE CALIDAD O PROTOCOLOS DE CALIDAD, EN OBRAS EN GENERAL; QUE SE COMPUTARÁ DESDE LA COLEGIATURA.
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL	18 meses como ESPECIALISTA Y/O INGENIERO Y/O SUPERVISOR Y/O JEFE Y/O RESPONSABLE Y/O RESIDENTE AMBIENTAL Y/O AMBIENTALISTA EN: MITIGACIÓN AMBIENTAL O AMBIENTALISTA O MONITOREO Y MITIGACION AMBIENTAL O IMPACTO AMBIENTAL O MEDIO AMBIENTE EN OBRAS EN GENERAL; QUE SE COMPUTARÁ DESDE LA COLEGIATURA.
4	ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	24 meses como ESPECIALISTA Y/O INGENIERO Y/O SUPERVISOR Y/O JEFE Y/O RESPONSABLE Y/O RESIDENTE EN: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL O SEGURIDAD DE OBRA O SEGURIDAD EN EL TRABAJO O SALUD OCUPACIONAL O IMPLEMENTACION DE PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL O EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES EN OBRAS EN GENERAL; QUE SE COMPUTARÁ DESDE LA COLEGIATURA.

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.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/. 11,438,519.81 Soles**, 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 considerará obra similar a **vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o**

Creación y/o Reconstrucción y/o Renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y veredas en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o habilitaciones urbanas y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o accesibilidad urbana.

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[24] 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° 7**.

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 8** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

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.*

[24] 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.

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[25] puntos**

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	5 puntos[26]
B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL	
Evaluación: Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.	**(Máximo 3 puntos)** Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad **3 puntos** No acredita ninguna práctica en sostenibilidad **0 puntos**
B.1 Práctica: Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Acreditación: Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O CREACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O RENOVACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O	

[25] De 83 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.

[26] Hasta 17 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	5 puntos[26]
REMODELACIÓN EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O PEATONAL[27 28 29] El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.[30] El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación[31], y estar vigente[32] a la fecha de presentación de ofertas.	
B.2 Práctica: Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social Acreditación: Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014[33]. El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS). El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación[34], y estar vigente[35] a la fecha de presentación de ofertas.	
B.3 Práctica: Certificación del sistema de gestión ambiental. Acreditación: Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O CREACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O RENOVACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O PEATONAL[36]	

[27] OBSERVACION DEL PARTICIPANTE MOZ ASOCIADOS S.A.C

[28] Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

[29] El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

[30] Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (http://www.iaf.nu) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (http://www.iaac.org.mx) o del European co-operation for Accreditation-EA (http://www.european-accreditation.org/) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (http://www.apec-pac.org/).

[31] En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

[32] Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

[33] Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

[34] En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

[35] Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

[36] OBSERVACION DEL PARTICIPANTE MOZ ASOCIADOS S.A.C

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	5 puntos[26]
[37] [38]. El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional[39]. El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación[40], y estar vigente[41] a la fecha de presentación de ofertas.	
B.4 Práctica: Responsabilidad hídrica Acreditación: Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del "Programa Huella Hídrica" (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).	
B.5 Práctica: Certificación del sistema de gestión de la energía Acreditación: Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O CREACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O RENOVACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O PEATONAL[42] [43] [44]. El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.[45] El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación[46], y estar vigente[47]	

[37] Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía entre otros.

[38] El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

[39] Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (http://www.iaf.nu) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (http://www.iaac.org.mx) o del European co-operation for Accreditation-EA (http://www.european-accreditation.org/) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (http://www.apec-pac.org/).

[40] En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

[41] Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

[42] OBSERVACION DEL PARTICIPANTE MOZ ASOCIADOS S.A.C

[43] Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

[44] El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

[45] Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (http://www.iaf.nu) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (http://www.iaac.org.mx) o del European co-operation for Accreditation-EA (http://www.european-accreditation.org/) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (http://www.apec-pac.org/).

[46] En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

[47] Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	5 puntos[26]
a la fecha de presentación de ofertas.	
D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
Evaluación: Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno Acreditación: Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017). El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.[48] El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación[49], y estar vigente[50] a la fecha de presentación de ofertas. En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.	**(Máximo 2 puntos)** Presenta Certificado ISO 37001 **2 puntos** No presenta Certificado ISO 37001 **0 puntos**
PUNTAJE TOTAL	**100 puntos[51]**

[48] Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (http://www.iaf.nu) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (http://www.iaac.org.mx) o del European co-operation for Accreditation-EA (http://www.european-accreditation.org/) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (http://www.apec-pac.org/).

[49] En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

[50] Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

[51] Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

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 comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS1** 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[52]

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 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

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

desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

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.

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.

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][53]. *La entrega del o los adelantos se realizará* en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].[54]

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

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

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

PORCENTAJE[55]] *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.

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.

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[56]
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 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[57]] *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

[55] 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.

[56] 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.

[57] 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.

"La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE[58]] 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

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN TERCER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

58 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.

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	21_2024	**2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**	Nombre del Proyecto	PIP: "CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) CUI N° 2480329
	Fecha	9/04/2024		Ubicación Geográfica	Huaral

3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R-01	Riesgos por no contar con el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)	Baja Prioridad		x			El proveedor a cargo, debera elaborar y presentar el PMA ante el Ministerio de Cultura para su revision y aprobacion correspondiente, una vez que se haya firmado el contrato de ejecucion de obras puesto que en la presentacion del PMA se debe acompañar el cronograma de ejecucion de obras actualizado y aprobado por la entidad contratante (IRTP).	x	
R-02	Riesgos por no contar con Anexos para el diseño del proyecto	Baja Prioridad		x			La entidad contratante debera adjuntar en el expediente tecnico de la obra, todos los anexos que fueron necesarios para el diseño del proyecto de tal modo que ante una fiscalizacion posterior o molestias generadas en los usuarios o involucradas del proyecto no interfiera en el normal desempeño de las actividades a ejecutar.	x	
R-03	Riesgos por Demoras de Licitación	Baja Prioridad		x			La entidad contratante debera conformar un comité de inversiones a cargo de la gestion de la licitacion para la contratacion de la ejecucion y supervision de la obra, siendo para ello fundamental establecer las capacitaciones tecnicas al personal a cargo, y asignar responsabilidades para el cumplimiento de metas, sin que ello implique alteraciones en los cronogramas de ejecucion de las convocatorias a licitacion.	x	
R-04	Riesgos por Demoras de Contratación	Baja Prioridad		x			La entidad contratante debera conformar un comité de inversiones a cargo de la gestion de la licitacion para la contratacion de la ejecucion y supervision de la obra, siendo para ello fundamental asignarles la responsabilidad de entregar la documentacion necesaria para la firma del contrato y del respectivo inicio de ejecucion de actividades.	x	
R-05	Riesgos por Demoras en la Entrega del Terreno	Baja Prioridad					La entidad contratante debera encargar al comité de entrega de terreno todas las coordinaciones previas a la liberacion de la via a intervenir (retirar vehiculos, kioskos, cercos temporales, etc que pudieran afectar con los trabajos de ejecucion de las obras), asi como comunicar a los vecinos y afectados por el proyecto, para evitar molestias durante la circulacion a sus casas o centros de trabajos (incluyendo el acceso de los vechiulos que estos puedan usar) y las molestias generadas que puedan resultar (sonidos de maquinas, polvos generados, etc.)	x	

EDUARDO MICHEL CARROZZO CHAVARRIA
Ingeniero Civil
CIP N° 283510

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y GESTIÓN DE INVERSIONES

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRIMER MIEMBRO
V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGUNDO MIEMBRO
V°B°

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	21_2024	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	PIP: "CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) CUI N° 2480329
	Fecha	9/04/2024		Ubicación Geografica	Huaral

3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R-06	Riesgos por Incompatibilidad de los Planos con la Realidad	Baja Prioridad	x				La entidad contratante incorporar en el expediente tecnico los planos de redes existentes tratando de identificar la ubicación de estas, de tal manera que sea una guia para el proveedor que ejecute los trabajos de demolicion y/o excavacion y no altere o dañe la infraestructura de las mismas y genere perdidas de tiempo, perdidas economicas y malestar en los vecinos.	x	
R-07	Riesgos por Modificación del Terreno del Proyecto por Terceros	Baja Prioridad	x				La entidad contratante atendera esta demanda debiendo para ello intermediar con los organos de fiscalizacion municipal o de instancias mayores de ser el caso y ordenar su retiro de instalaciones provisionales de la via a intervenir de tal modo que no dificulte los trabajos a ejecutar de las obras.	x	
R-08	Riesgos por Invasión de Terreno por Terceros	Baja Prioridad	x				La entidad contratante atendera esta demanda debiendo para ello intermediar con los organos de fiscalizacion municipal o de instancias mayores de ser el caso y ordenar su retiro de instalaciones provisionales, vehiculos de transporte, y otras ocupaciones no autorizadas de la via a intervenir de tal modo que no dificulte los trabajos a ejecutar de las obras.	x	
R-09	Riesgos por deficiencia del Expediente Tecnico	Baja Prioridad		X			El contratista debera planificar con su personal los trabajos de demoliciones o excavaciones, de tal modo que no se afecte la estructura de las redes La entidad contratante debera adjuntar en el expediente tecnico de la obra, todos los detalles que fueran necesarios para la ejecucion del proyecto y ante las posibles incompatibilidades o deficiencias del Expediente Tecnico emitir las consultas al proyectista para la pronta absolucion.	X	
R-10	Riesgos por Construcciones que Generen Sobrecostos al Proyecto	Baja Prioridad	X				La entidad contratante debera realizar el estudio y de ser necesario, la elaboracion de los planos, metrados y presupuesto necesarios para estas posibles construcciones que no se han contemplado en la elaboracion del Expediente Tecnico	X	
R-11	Riesgos por Afectación de Redes Instaladas	Baja Prioridad	x				El contratista debera planificar con su personal los trabajos de demoliciones o excavaciones, de tal modo que no se afecte la estructura de las redes instaladas, debiendo para ello llevar un control adecuado de las fuerzas aplicadas ya sean por accionar de equipos, maquinaria pesada o de la propia MONC		x
R-12	Riesgos por Vicios Ocultos	Baja Prioridad	x				El contratista debera planificar con su personal los trabajos de demoliciones o excavaciones, de tal modo que se eviten impactos violentos sobre estructuras, escombros o restos arqueologicos que pudieran hallarse en los trabajos de excavaciones o demoliciones		x

EDUARDO NICHEL CARROZZO CHAVARRIA
Ingeniero Civil
CIP N° 263510

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y GESTION DE INVERSIONES

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	21_2024	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	PIP: "CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) CUI N° 2480329
	Fecha	9/04/2024		Ubicación Geográfica	Huaral

3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R-13	Riesgos por Interferencias	Baja Prioridad	x				La entidad contratante atendera esta demanda debiendo para ello intermediar con los organos de fiscalizacion o de instancias mayores de ser el caso y ordenar su retiro o reubicacion de instalaciones de la via a intervenir de tal modo que no dificulte los trabajos a ejecutar de las obras	x	
R-14	Riesgos por Deficiencias de Capacidad Logistica y Operativa	Prioridad Moderada		x			La Entidad contratante debera verificar ademas de la experiencia de los proveedores, toda su capacidad logistica y operativa de tal modo que este brinde la continuidad de sus actividades de ejecucion sin retrasos (sean por falta de dinero, equipos en buen estado, personal capacitado y preparado, etc.)	x	
R-15	Riesgos por Accidentes Laborales	Baja Prioridad		x			El contratista debera velar por la adecuada implementacion y ejecucion del Plan de Seguridad y Salud en Obras, previendo accidentes por fallas mecanicas de equipos y/o herramientas, por falta de prepacion tecnica o descuido del personal laboral en el uso de sus herramientas e indumentarias.		x
R-16	Riesgos por Deficiencias en control sanitario	Baja Prioridad		x			El contratista debera velar por la adecuada implementacion y ejecucion del Plan Anticovid - 19, debiendo para ello gestionar con liderazgo el control sanitario para evitar contagios masivos en el personal de la obra, cumpliendo los protocolos sanitarios establecidos		x
R-17	Riesgos por Impactos Ambientales	Baja Prioridad		x			El contratista debera velar por la adecuada implementacion y ejecucion del Plan de Mitigacion Ambiental, debiendo para ello gestionar con liderazgo el control respectivo, cumpliendo los protocolos establecidos		x
R-18	Riesgos por Demoras en Atencion de Trámites	Baja Prioridad		x			La entidad contratante a traves de su Comité de Gestion del Proyecto, debera atender todas las demandas presentadas por los proveedores a cargo de la ejecucion y supervision del proyecto, tales como traslados de consultas tecnicas, requerimiento de traslados de tramites interinstitucionales, requerimientos de pagos y otros.	x	
R-19	Riesgos por Deficiencias en Comunicación Social	Baja Prioridad					La entidad contratante a traves de la Gerencia de Comunicaciones convocara a los beneficiarios e involucrados del proyecto para darles todos los alcances sobre las acciones que se contemplaran al ejecutarse las actividades del proyecto.	x	

EDUARDO MICHEL CARROZZO CHAVARRIA
Ingeniero Civil
CIP N° 283510

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
V°B°
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y GESTIONES INTERVENCIONES

COMITÉ DE SELECCIÓN
MIEMBRO
V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN
PRESIDENTE
V°B°

COMITÉ DE SELECCIÓN
SECRETARIO
V°B°

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	21_2024	**2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**	Nombre del Proyecto	PIP: "CREACION DE PISTAS Y VEREDAS EN EL SECTOR NORTE PERIFERICO 1 (ASOCIACION DE VIVIENDA LA CAPORALA 1, LOS PINOS, LAS FLORES DE RETES, EL NAZARENO, EL PINAR Y SECTORES COLINDANTES DE LA CIUDAD DE HUARAL), DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA" – ETAPA I (ASOC. DE VIV. CAPORALA 1, C.P. LAS FLORES DE RETES Y LOTIZADORA EL PINAR) CUI N° 2480329
	Fecha	9/04/2024		Ubicación Geográfica	Huaral

3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R-20	Riesgos por Irrupción con Sindicatos De Construcción Civil	Baja Prioridad		x			La entidad contratante a traves de sus dependencias de seguridad ciudadana, debera garantizar el orden interno (cuidado y vigilancia), evitando que personas o gremios infiltrados en sindicatos de construccion civil con el pretexto de trabajos extorsionen o chantajean a los proveedores, poniendo en riesgo la integridad del personal de obra y dificulte ademas la continuidad de los trabajos (ante posibles paralizaciones)	x	
R-21	Riesgos por Oposición Social al Proyecto	Baja Prioridad		x			La entidad contratante a traves de la Gerencia de Comunicaciones, de ser el caso debera brindar toda la informacion previa de las actividades a ejecutarse, indicando los plazos, tipos de trabajos, compromisos adoptados y otros afines.	x	

EDUARDO MICHEL CARRCZZO CHAVARRIA
Ingeniero Civil
CIP N° 283510

Jefe de Proyecto
D.N.I.:

Evaluador
Dependencia:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y GESTIÓN DE INVERSIONES
V°B°

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 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[59]:

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

[59] 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.

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[60]

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

[60] 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).

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 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[61].

[61] 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

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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) :		
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.

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado …			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

……

Firma, Nombres y Apellidos del representante común del consorcio

Importante
La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO Nº 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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]

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

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

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO Nº 5

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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 **LICITACIÓN PÚBLICA 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]	[%][62]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%][63]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100%[64]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

[64] 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.

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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[65]	
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]

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

[65] 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

- *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.*

COMITE DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITE DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO Nº 7

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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 N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 7-2024-MPH/CS-1
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO[66]	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE [67] DE:	MONEDA	IMPORTE[68]	TIPO DE CAMBIO VENTA[69]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[70]
1										
2										
3										
4										
5										
6										

[66] Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

[67] 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"*.

[68] Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

[69] El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

[70] Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO[66]	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE [67] DE:	MONEDA	IMPORTE[68]	TIPO DE CAMBIO VENTA[69]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[70]
7										
8										
9										
10										
		TOTAL								

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 9

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 7-2024-MPH/CS-1
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.

COMITÉ DE SELECCIÓN SEGUNDO MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRESIDENTE V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

COMITÉ DE SELECCIÓN PRIMER MIEMBRO V°B° MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL