



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

Creado el 04 de diciembre de 1952

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

¡Un gobierno, trabajando con el pueblo!

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL



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

INFORME N° 345-2024-ACHE- SGIDUyR/MDP.

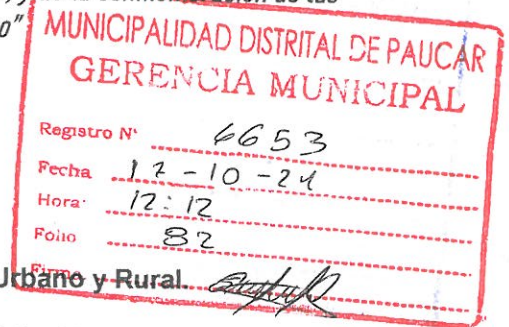
A : LIC. ZÓSIMO JUAN ALANIA HUARICAPCHA
Gerente Municipal-MDP

DE : ING. EMERSON AVALOS CHÁVEZ
Sub Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.

ASUNTO : REQUERIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO". CUI N° 2440419.

REF. : (1) PROYECTO: "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO". CUI N° 2440419.
(2) RESOLUCIÓN N° 093-2024-ALC/MDP
(3) LEY N°32103
(4) RESOLUCIÓN N° 135-2024-ALC/MDP
(5) RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°167-2024-ALC/MDP
(6) INFORME N°256-2024-SGPYP-MDP/DAC/PASCO.

FECHA : Paucar, 17 de octubre del 2024.



Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- Mediante RESOLUCIÓN N° 093-2024-ALC/MDP, de fecha 14 de mayo del 2024, se aprueba el expediente técnico del proyecto en referencia (1), vía acto resolutivo, con un monto de S/. 12,183,894.48 (doce millones ciento ochenta y tres mil ochocientos noventa y cuatro con 48/100 soles).
- Mediante LEY N°32103, de fecha de publicación 26 de julio del 2024:
LEY QUE APRUEBA CRÉDITOS SUPLEMENTARIOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE MAYORES GASTOS ASOCIADOS A LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y DICTA OTRAS MEDIDAS, a favor del proyecto "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO". CUI N° 2440419.

152	2440419	CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO	S/	3.655.169
-----	---------	---	----	-----------

- Mediante RESOLUCIÓN N° 135-2024-ALC/MDP, de fecha 31 de julio del 2024, se aprueba la INCORPORACIÓN DE PRESUPUESTO, por transferencia mediante Ley N°32103 créditos suplementarios según la Nota de Modificación Presupuestaria N°0000000069; por el monto de S/. 3,655,169.00 (tres millones seiscientos cincuenta y cinco mil ciento sesenta y nueve con 00/100 soles).
- Mediante RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°167-2024-ALC/MDP, de fecha 23 de septiembre del 2024, se aprueba la actualización del presupuesto del Expediente Técnico del proyecto "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO".



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

Creado el 04 de diciembre de 1952

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

iUn gobierno, trabajando con el pueblo!



SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL

CUI N° 2440419, con monto total de S/. 11,631,632.00 (Once millones seiscientos treinta y un mil seiscientos treinta y dos con 00/100 soles), de acuerdo al siguiente detalle:

NOMBRE DEL PROYECTO:	
CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO con CUI N° 2440419.	
PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA	
OBRAS PROVISIONALES	619,054.85
SISTEMA DE AGUA POTABLE	1,327,455.61
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	3,939,293.40
UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	70,556.90
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	1,421,673.62
COMPONENTE SOCIAL	126,647.81
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	300,149.62
COSTO DIRECTO	7,804,831.81
GASTOS GENERALES (13.35 %)	1,041,945.05
UTILIDAD (7.00 %)	546,338.23
SUB TOTAL 01	9,393,115.09
IVG (18.00 %)	1,690,760.72
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	11,083,875.81
SUPERVISIÓN DE OBRA (4.00 %)	475,356.19
EXPEDIENTE TÉCNICO	72,400.00
PRESUPUESTO FINAL	11,631,632.00

5. Mediante INFORME N°256-2024-SGPYP-MDP/DAC/PASCO, de fecha 16 de octubre del 2024, la C.P.C Erika Muñoz Guzmán, Sub Gerente de Planificación y Presupuesto, da opinión favorable sobre la disponibilidad presupuestal para la ejecución de la obra de la referencia (1).

Fuente de Financiamiento: 00-RECURSOS ORDINARIOS

Meta: 0051-CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Monto:

2.6.2 3. 5 2 COSTO DE CONSTRUCCION POR CONTRATA S/. 3,514,586.00 (Tres Millones Quinientos Catorce Mil Quinientos Ochenta Y Seis con 00/100 soles)

2.6. 8 1. 4 3 GASTO POR LA CONTRATACION DE SERVICIOS S/. 140,583.00 (Ciento Cuarenta Mil Quinientos Ochenta Y Tres con 00/100 soles)



II. ANALISIS

I. Generalidades

OBRA

: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419

Entidad Ejecutora

: Municipalidad Distrital de Paucar

Res. De Aprobación

: RESOLUCIÓN N° 093-2024-ALC/MDP



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

Creado el 04 de diciembre de 1952

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

¡Un gobierno, trabajando con el pueblo!

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL



Costo de Obra	: S/. 11,083,875.81
Gastos de Supervisión	: S/. 475,356.19
Modalidad de Ejecución	: Por Contrato
Plazo de Ejecución	: 360 días calendarios

II. Mediante RESOLUCIÓN N° 167-2024-ALC/MDP, se resuelve lo siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO:	
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419.	
PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA	
OBRAS PROVISIONALES	619,054.85
SISTEMA DE AGUA POTABLE	1,327,455.61
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	3,939,293.40
UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	70,556.90
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	1,421,673.62
COMPONENTE SOCIAL	126,647.81
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	300,149.62
COSTO DIRECTO	7,804,831.81
GASTOS GENERALES (13.35 %)	1,041,945.05
UTILIDAD (7.00 %)	546,338.23
SUB TOTAL 01	9,393,115.09
IVG (18.00 %)	1,690,760.72
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	11,083,875.81
SUPERVISIÓN DE OBRA (4.00 %)	475,356.19
EXPEDIENTE TÉCNICO	72,400.00
PRESUPUESTO FINAL	11,631,632.00



ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR LA ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTO del expediente técnico del proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419, con un presupuesto actualizado de S/. 11,631,632.00 (Once millones seiscientos treinta y un mil seiscientos treinta y dos con 00/100 soles).

4. Se ha programado la ejecución del proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419, con un plazo de 360 días calendarios, bajo la modalidad de ejecución "Por Contrato", bajo la siguiente estructura de costo:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

Creado el 04 de diciembre de 1952

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

¡Un gobierno, trabajando con el pueblo!

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL



NOMBRE DEL PROYECTO:	
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419.	
PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA	
OBRAS PROVISIONALES	619,054.85
SISTEMA DE AGUA POTABLE	1,327,455.61
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	3,939,293.40
UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	70,556.90
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	1,421,673.62
COMPONENTE SOCIAL	126,647.81
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	300,149.62
COSTO DIRECTO	7,804,831.81
GASTOS GENERALES (13.35 %)	1,041,945.05
UTILIDAD (7.00 %)	546,338.23
SUB TOTAL 01	9,393,115.09
IVG (18.00 %)	1,690,760.72
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	11,083,875.81

SUPERVISIÓN	
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA (4.00%)	S/ 475,356.19

5. Mediante INFORME N°256-2024-SGPYP-MDP/DAC/PASCO, de fecha 16 de octubre del 2024, la C.P.C Erika Muñoz Guzmán, Sub Gerente de Planificación y Presupuesto, da opinión favorable sobre la disponibilidad presupuestal para la ejecución de la obra de la referencia (1).

Fuente de Financiamiento: 00-RECURSOS ORDINARIOS

Meta: 0051-CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Monto:

2.6.2 3. 5 2 COSTO DE CONSTRUCCION POR CONTRATA **S/. 3,514,586.00** (Tres Millones Quinientos Catorce Mil Quinientos Ochenta Y Seis con 00/100 soles)

2.6. 8 1. 4 3 GASTO POR LA CONTRATACION DE SERVICIOS **S/. 140,583.00** (Ciento Cuarenta Mil Quinientos Ochenta Y Tres con 00/100 soles)



III. CONCLUSIONES

1. En atención a los documentos de referencia, se requiere la contratación mediante proceso de selección para la ejecución del proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO" con CUI N° 2440419 cuyo **presupuesto total de ejecución** asciende a la suma de **S/. 11,083,875.81 (Once millones ochenta y tres mil ochocientos setenta y cinco con 81/100 soles)**, bajo la modalidad de ejecución "Por Contrato" bajo la siguiente estructura de costo:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

Creado el 04 de diciembre de 1952

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

¡Un gobierno, trabajando con el pueblo!

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL



NOMBRE DEL PROYECTO:

***CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - DEPARTAMENTO DE PASCO* con CUI N° 2440419**

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

OBRAS PROVISIONALES	619,054.85
SISTEMA DE AGUA POTABLE	1,327,455.61
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	3,939,293.40
UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	70,556.90
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	1,421,673.62
COMPONENTE SOCIAL	126,647.81
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	300,149.62
COSTO DIRECTO	7,804,831.81
GASTOS GENERALES (13.35 %)	1,041,945.05
UTILIDAD (7.00 %)	546,338.23
SUB TOTAL 01	9,393,115.09
IVG (18.00 %)	1,690,760.72
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	11,083,875.81

SE ADJUNTA:

- ALCANCES DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA.....(63 folios)
- INFORME N°256-2024-SGPYP-MDP/DAC/PASCO.....(14 folios)

Sin otro particular expreso a usted mi consideración y estima personal, para su conocimiento y demás fines que Ud. Crea conveniente.

Atentamente:





ALCANCES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA:

**"CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN
DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR -
PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION -
DEPARTAMENTO DE PASCO"**

Código Unificado: 2440419



PAUCAR, OCTUBRE DEL 2024



ALCANCES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO"

Ubicación El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:
Región PASCO
Provincia Daniel Alcides Carrion
Distrito Paucar
Localidad. Yacan.

Nombre del PIP o Inversión : "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO"

Nivel de Estudios de inversión : A nivel de Expediente Técnico
Expediente Técnico aprobado : RESOLUCIÓN N° 093-2024-ALC/MDP
Fecha de aprobación Exp. Técnico : 14 de mayo del 2024.
Actualización de Presupuesto del Expediente Técnico : RESOLUCIÓN N° 167-2024-ALC/MDP
Fecha de aprobación de la actualización de presupuesto. : 23 de septiembre del 2024



1. NOMBRE DEL PROYECTO

"CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO"

Unidad Formuladora : Municipalidad Distrital de Paucar
Unidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Paucar
Modalidad de ejecución : Contrata
Sistema de contratación : Precios Unitarios
Código Unificado : 2440419

2. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Municipalidad Distrital de Paucar
RUC N° : 20162537319
Domicilio legal : AV. 28 de Julio S/N Pasco - Daniel Alcides Carrion - Paucar.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. INFORMACIÓN GENERAL

3.1.1 Sector : Gobiernos Locales
3.1.2 Pliego : Municipalidad Distrital de Paucar
3.1.3 Unidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Paucar
3.1.4 Función : 18 Saneamiento
3.1.5 Sub Programa : Saneamiento Rural
3.1.6 Código Unificado : 2440419
3.1.7 Localización



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



75

Localidad : San Juan De Yacan
Distrito : Paucar
Provincia : Daniel Alcides Carrion
Departamento : Pasco
Región : Pasco

Tipo De Proceso : LICITACION PUBLICA
De Selección

Monto Del Valor : El valor referencial asciende a S/. 11,083,875.81 (ONCE MILLONES OCHENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 81/100 SOLES) incluido los impuestos de Ley. El valor referencial es calculado al mes de octubre del 2024. A continuación, se muestra el Resumen de Presupuesto con los Componentes del proyecto a ejecutar:

RESUMEN DE PRESUPUESTO	
DESCRIPCIÓN	MONTO S/
1.00 OBRAS PROVISIONALES	S/ 619,054.85
2.00 SISTEMA DE AGUA POTABLE	S/ 1,327,455.61
3.00 SISTEMA DE ALCANTARILLADO	S/ 3,939,293.40
4.00 UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	S/ 70,556.90
5.00 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	S/ 1,421,673.62
6.00 COMPONENTE SOCIAL	S/ 126,647.81
7.00 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	S/ 300,149.62
COSTO DIRECTO	S/. 7,804,831.81
GASTOS GENERALES (13.35 %)	S/. 1,041,945.05
UTILIDAD (7.00 %)	S/. 546,338.23
SUB TOTAL	S/. 9,393,115.09
I.G.V. (18%)	S/. 1,690,760.72
COSTO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	S/. 11,083,875.81



Plazo De Ejecución : Trescientos sesenta (360) días calendarios.

4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El proyecto "CREACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO", se encuentra ubicado en el Departamento de Pasco, Provincia de Daniel Alcides Carrion, Distrito de Paucar, las localidades se encuentran entre las siguientes coordenadas,

Cuadro N° 3: Cuadro de Coordenadas de La Localidad

UBICACION GEOGRAFICA DE LA LOCALIDAD			
LOCALIDAD	COORDENADAS UTM		
	NORTE	ESTE	ALTITUD
SAN JUAN DE YACAN	8850597.0608 N	342188.682017 E	3,628.00 m.s.n.m.

LIMITE: Los límites de la Localidad de San Juan de Yacan

- ✓ Por el Norte : Con la provincia de Ambo (departamento de Huanuco)
- ✓ Por el Sur : Con los distritos de Tápuc y Chacayán.
- ✓ Por el Este : Con el Distrito de Chacayán.
- ✓ Por el Oeste: Con la provincia de Lauricocha (departamento de Huánuco) y el distrito de San Pedro de Pillao.

El distrito de Paucar está enclavado en la parte central de la provincia de (DANIEL ALCIDES CARRIÓN), para ubicarse en la localidad de San Juan de Yacan se recorre aproximadamente partiendo desde la ciudad de Cerro de Pasco:

Cuadro N° 5: Vías de acceso a la localidad San Juan de Yacan

TRAMO DEL RECORRIDO	DISTANCIA	TIEMPO	TIPO DE VIA	MEDIO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA DE TRANSITO
Cerro de Pasco – Yanahuanca	64.00 (Km)	2.00 Hras.	Asfaltada	Camioneta	Diario
Yanahuanca – Ushpachaca	6.00 (Km)	10 Min.	Afirmada	Camioneta	Diario
Ushpachaca - Chaupimarca	10.00 (Km)	15 Min.	Afirmada	Camioneta	Diario
Chaupimarca – San Juan De Yacan	4.00 (Km)	10 Min.	Afirmada	Camioneta	Según Frecuencia de Pasajeros
TOTAL	84.00 (Km)	2 Horas 35 min			



5. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

A continuación, se presenta un cuadro de coordenadas del área de influencia del proyecto:

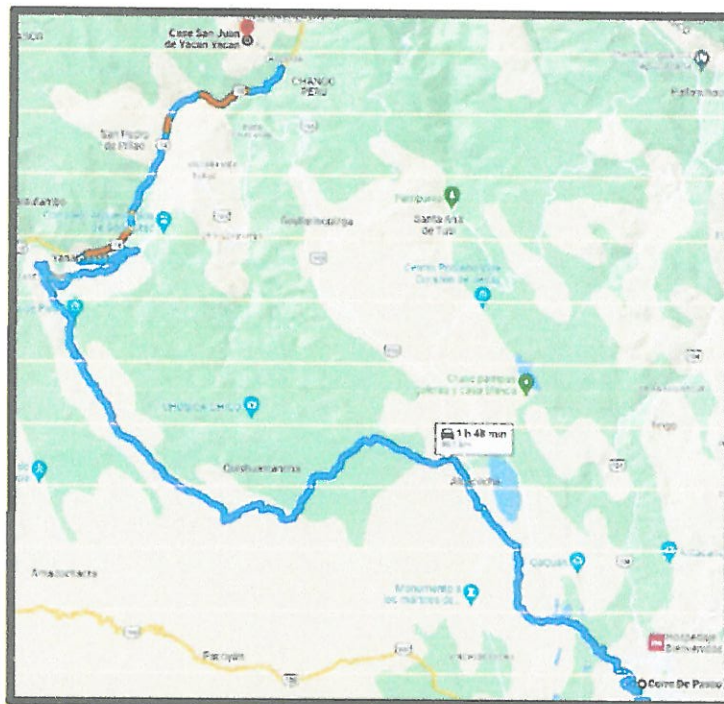
Cuadro N° 4: Cuadro de Coordenadas del Área de Influencia del Proyecto

LADO	RUMBO	DISTANCIA	VERT.	ANG. INTERNO	NORTE	ESTE
1-2	N 69°d23'15.91" E	1293.296	1	87°38'57.77"	6,851,865.714	341,623.334
2-3	S 55°d09'31.54" E	1224.891	2	124°32'47.74"	6,851,165.930	342,628.650
3-4	S 39°d52'12.16" E	2293.914	3	164°42'40.32"	6,849,405.350	344,099.160
4-5	S 38°d39'13.35" W	396.102	4	101°28'34.49"	6,849,096.020	343,651.750
5-6	N 59°d45'55.07" W	2032.258	5	98°25'8.42"	6,850,119.350	342,095.940
6-7	N 38°d09'35.88" W	1409.431	6	158°23'40.81"	6,851,227.570	341,225.110
7-8	S 75°d26'50.87" W	683.932	7	246°23'33.25"	6,851,055.720	340,563.120
8-1	N 22°d57'46.32" W	365.225	8	98°24'37.20"	6,851,410.420	340,412.830

Fuente: Elaboración Propia. (N°5)

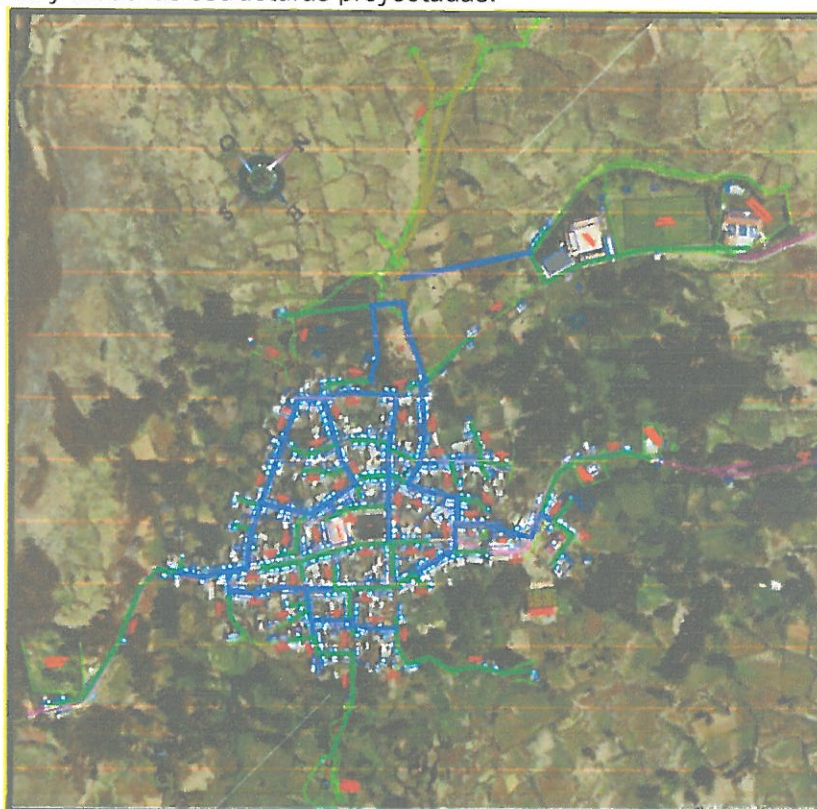
5.1. Ubicación geográfica del Proyecto :

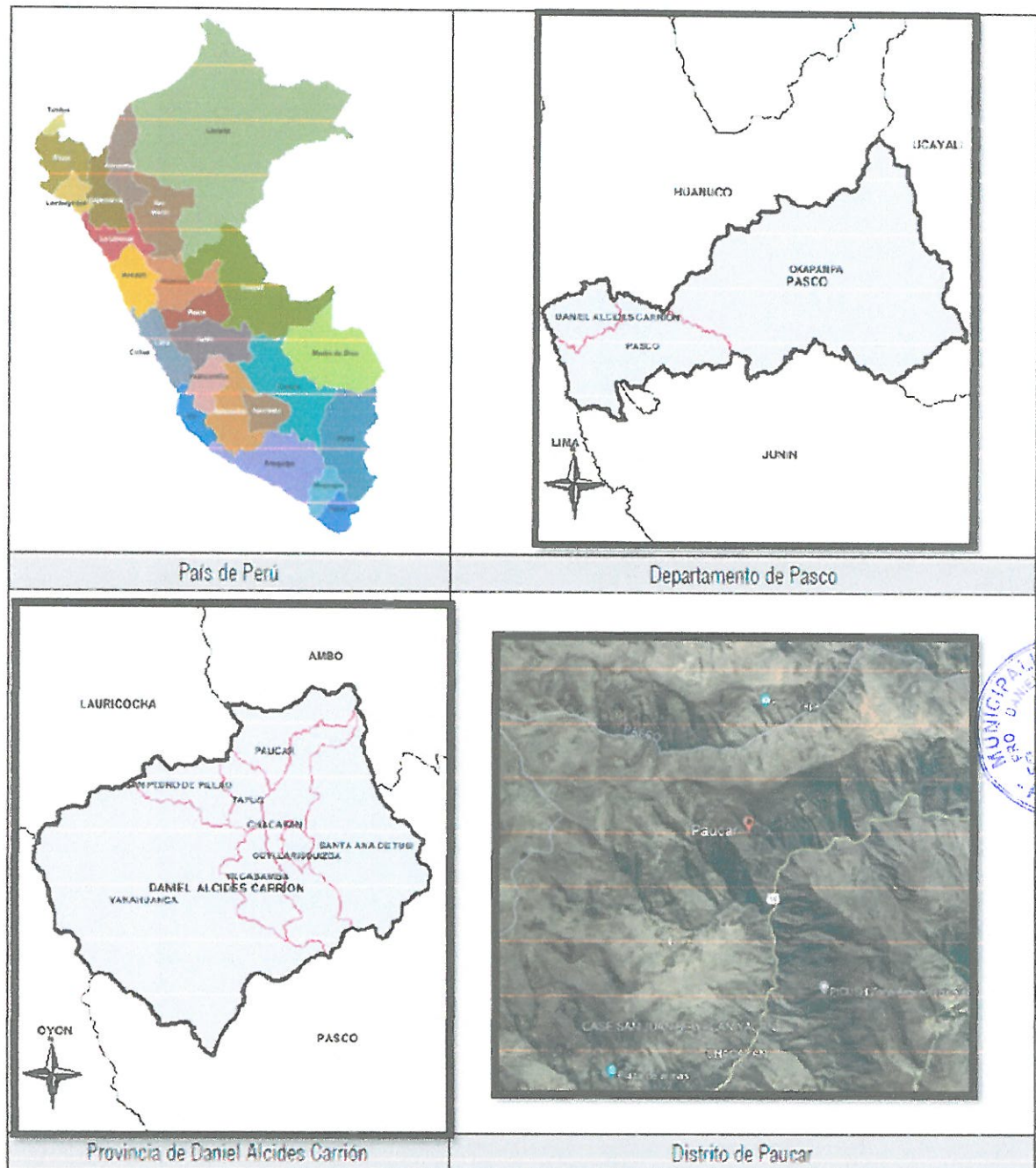
FIGURA 1: ACCESO A LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN



5.2. Área de intervención del Proyecto:

Es el área o espacio geográfico donde se encuentran ubicadas las fuentes de agua existentes y todas las estructuras proyectadas.





5.3. ANTECEDENTES

Con fecha 30 de abril del 2023 se declara viable el proyecto a nivel Perfil Técnico: "CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE YACAN (YACAN) DEL DISTRITO DE PAUCAR – PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION – DEPARTAMENTO DE PASCO".

5.3.1. OBJETIVOS

5.3.1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo central del presente Proyecto consiste en la "Disminución de enfermedades diarreicas agudas, parasitosis y dérmicas en la localidad de

San Juan de Yacan a través de un conjunto de acciones orientadas a la Creación del servicio de agua potable y alcantarillado en la localidad de san juan de Yacan (Yacan) del distrito de Paucar – provincia de Daniel Alcides Carrión – departamento de Pasco.

5.3.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

Mejorar el abastecimiento de agua potable mediante la creación del Servicio de Agua Potable y así garantizar la cobertura mediante instalación de las conexiones domiciliarias.

Instalación del sistema de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Adecuados hábitos y prácticas de higiene, mediante programas de capacitación, educación sanitaria y seguimiento intra domiciliario, para el logro en la mejora de los hábitos de higiene.

6. LEYES, NORMAS Y ORDENANZAS.

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- a) 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 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.

- b) Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.

7. SISTEMA DE AGUA POTABLE EXISTENTE:

Dentro del Sistema de Agua Potable existente se encontraron las siguientes infraestructuras existentes:

CUADRO N° 03

REPRESAS	FUNCIONA	ESTADO
CAPTACIÓN ISHTANCO 01	PARCIALMENTE	MALO
CAPTACIÓN ISHTANCO 02	PARCIALMENTE	MALO
CÁMARA DE REUNIÓN	PARCIALMENTE	MALO
RESERVORIO VOL=10.00 M3	PARCIALMENTE	MALO
REDES DE DISTRIBUCIÓN	PARCIALMENTE	MALO
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA	PARCIALMENTE	MALO

FUENTE EQUIPO TÉCNICO

7.1.1. CAPTACIÓN ISHTANCO 01

✓ **ANTIGÜEDAD:**

La estructura es de concreto armado, fue realizada hace 25 años aproximadamente acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene 0.85 metros de largo, con un ancho de 0.85 metros y con una altura de 0.80 metros aproximadamente; asimismo la tubería de ingreso se encuentra a una altura de 0.50 metros y la salida está situada en la base de la estructura, no cuenta con una caja de válvulas tampoco una tubería de rebose y limpia, además de contar con un cerco perimétrico incompleto y precario a base de columnas hechas de madera y alambre tipo de púas.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado regular, pero presenta grietas superficiales que se dan por no haber pegado con algún aditivo para el pegado del concreto antiguo y concreto nuevo; asimismo, no cuenta con caja de válvulas solo cuenta con una cámara húmeda. Dicha captación no será considerada debido a que tiene poco caudal.

✓ **CAUDAL CALCULADO:**

La captación no posee el caudal necesario debido a que el caudal aforado es de 0.32 Lt/s, no llegando a satisfacer la demanda.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No se intervendrá debido a que no es considerado para el planteamiento del Proyecto.



FOTOGRAFIA N° 01
CÁMARA HÚMEDA
CAPTACION DE MANANTIAL
ISHTANQUI 01



FOTOGRAFIA N° 02
CÁMARA HÚMEDA CAPTACION
DE MANANTIAL ISHTANQUI 01



FOTOGRAFIA N° 03
VISTA PANORÁMICA
CAPTACIÓN DE MANANTIAL
ISHTANQUI 01



7.1.2. CAPTACIÓN ISHTANCO 02

✓ **ANTIGÜEDAD:**

La estructura es de concreto armado, fue realizada hace 25 años aproximadamente acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene una cámara húmeda de 1.00 metros de largo, con un ancho de 1.00 metros y con una altura de 1.3 metros aproximadamente con un tapa metálica de 0.77 metros de largo y 0.66 metros de ancho ubicado sobre pequeño muro de central de 0.05 metros de alto encima del techo de la cámara húmeda ; y una caja de válvulas de 0.70 metros de largo, con un ancho de 0.70m y una altura de 0.55 metros aproximadamente con una tapa metálica de 0.58 metros de largo y 0.58 metros de ancho; dicha captación posee una tubería de limpia con su respectiva válvula, igualmente cuenta con un ingreso rectangular del agua con dimensiones de 0.08 m x 0.05m; con una tubería de salida ubicada en la base de dicha estructura, esta última cuenta con su respectiva válvula. Al igual que la captación anterior existente esta posee un cerco perimétrico incompleto y precario a base de columnas hechas de madera y alambre tipo de púas.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado regular, pero presenta grietas laterales; asimismo, cuenta con caja de válvula; pero no posee una tubería de rebose solo una tubería de limpia. Dicha captación es considerada como una de las captaciones que satisfecerá la demanda adicional a la galería filtrante propuesta en el proyecto

✓ **CAUDAL CALCULADO:**

La captación no posee el caudal necesario debido a que el caudal aforado es de 1.43 Lt/s; no llegando a satisfacer la demanda

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No se intervendrá debido a que no es considerado para el planteamiento del Proyecto.



FOTOGRAFIA N° 01
CAPTACION DE MANANTIAL
ISHTANQUI 02



FOTOGRAFIA N° 02
CAJA DE VÁLVULAS CAPTACION DE
MANANTIAL ISHTANQUI 02



FOTOGRAFIA N° 03
VISTA PANORÁMICA CAPTACIÓN DE
MANANTIAL ISHTANQUI 02



7.1.3. CÁMARA DE REUNIÓN:

✓ ANTIGÜEDAD:

La estructura es de concreto armado, fue realizada hace 20 años aproximadamente de acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene una cámara húmeda de 1.22 metros de largo, con un ancho de 1.22 metros y con una altura de 1.30 metros aproximadamente, asimismo una tapa metálica de 0.57m x 0.57m ubicado sobre un muro de 0.05 m de altura en la esquina izquierda del techo de la cámara húmeda, donde las tuberías de ingreso del agua están ubicados en la otra esquina superior derecho dela cámara húmeda; y una caja de válvulas de 0.81 metros de largo, con un ancho de 0.78m y una altura de 0.55 metros aproximadamente; el cual cuenta con una válvula de la tubería de salida y válvula de la tubería de limpia, asimismo se encuentra la tubería de rebose acoplado a la tubería de limpia.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado regular, pero presenta grietas laterales; asimismo, no cuenta con caja de válvulas; pero las tuberías necesitan un adecuado mantenimiento ya que esta brinda el abastecimiento de agua a la población. Dicha cámara de reunión será considerada debido a que es la redirecciona el abastecimiento de las dos captaciones consideradas en el proyecto.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

Se intervendrá debido a que, si está considerado para el planteamiento del Proyecto, pero se realizará una nueva estructura.



FOTOGRAFIA N° 01 VISTA PANORÁMICA CAMARA DE REUNION



FOTOGRAFIA N° 02 CAJA DE VÁLVULAS DE LA CÁMARA DE REUNIÓN



7.1.4. RESERVORIO VOL=10 M3:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

La estructura es de concreto armado, fue realizada hace 20 años aproximadamente de acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene un tanque de 4.45 metros de largo, con un ancho de 4.45 metros y con una altura de 2.00 metros aproximadamente que almacena 10 m3 con un tanque de cloración sobre dicha estructura, también posee una tapa metálica de 0.80m x 0.80m ubicadobre un pequeño muro de 0.05m de alto; y una caja de válvulas de 1.50 metros de largo, con un ancho de 1.10m y una altura de 0.80 metros aproximadamente

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado regular, pero presenta grietas laterales; asimismo, cuenta con caja de válvulas con sus respectivos accesorios. Dicho reservorio cuenta con un cerco perimétrico en un estado regular ya que se encentra en un 50 % completo debidamente funcionado, dicho volumen del reservorio no satisface la demanda actual de la población por ende los pobladores de la localidad de San Juan de Yacan no cuenta con agua las 24 horas del día.



FOTOGRAFIA N° 01
VISTA PANORÁMICA DEL RESERVORIO



FOTOGRAFIA N° 02
CAJA DE VÁLVULAS DEL RESERVORIO



✓ **ENSAYO DESTRUCTIVO:**

Se desarrolló el ensayo destructivo en el reservorio con Diamantina con lo cual se encontró el siguiente resultado

CUADRO DE RESULTADOS N°

Código	Descripción de la Muestra	$f_c = \text{Kg/cm}^2$ (Diseño)	Fecha de Extracción	Fecha de Rotura	Máxima Carga de Prueba (KN)	$f_c = \text{Kg/cm}^2$ Absoluto	Factor de Corrección Por relación 1/D	$f_c = \text{Kg/cm}^2$ Corregido	Resistencia en %
N-8	RESERVORIO	210	30/01/24	05/02/2024	99.66	145.20	1.00	145.20	69.14%

FUENTE: EQUIPO CONSULTOR

✓ **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:**

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido en el Reservorio existente es de $F'_c = 145.20 \text{ kg/cm}^2$; de acuerdo a la norma ACI 350-06 especifica que:

✓ **NORMA ACI 350-06 RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN:**

ACI 350-06 especifica en el Art. 1.1.1 que la resistencia del concreto estructural de las estructuras en contacto con agua no debe ser menor que $F'_c = 4000 \text{ psi}$, es decir $F'_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$.

Puesto que la normativa exige como mínimo tener una Resistencia de concreto de $F'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ y se tiene $F'_c = 145.20 \text{ kg/cm}^2$, no cumple con el reglamento ACI 350- 06, por ende, no se considerará dicho Reservorio.g

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que no cuenta con la resistencia del concreto mínima que especifica la norma ACI 350-06, asimismo no cumple con el Volumen necesario de acuerdo a la población beneficiaria.



7.1.5. REDES DE DISTRIBUCION – AGUA POTABLE:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

Las redes de distribución de Agua Potable fueron realizadas hace 25 años aproximadamente de acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

Las tuberías consideradas para las redes de distribución son Tuberías de PVC Ø=1" a 3/4" y no llegan a todas las viviendas

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en mal estado, debido a que no cumple con las presiones mínimas, a su vez debido a que las captaciones no abastecen a la población actual, la población solo cuenta con 2 a 3 horas diarias de abastecimiento de agua y el tiempo de duración de vida útil ya superó.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que ya cumplió su periodo de vida útil.



FOTOGRAFIA N° 01
REDES DE DISTRIBUCIÓN EXPUESTAS



FOTOGRAFIA N° 02
REDES DE DISTRIBUCIÓN

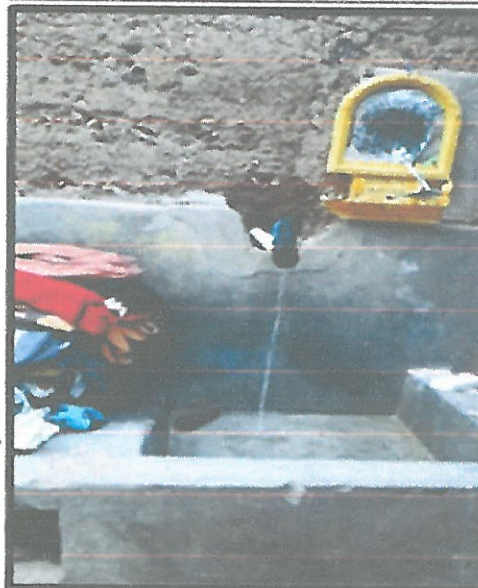
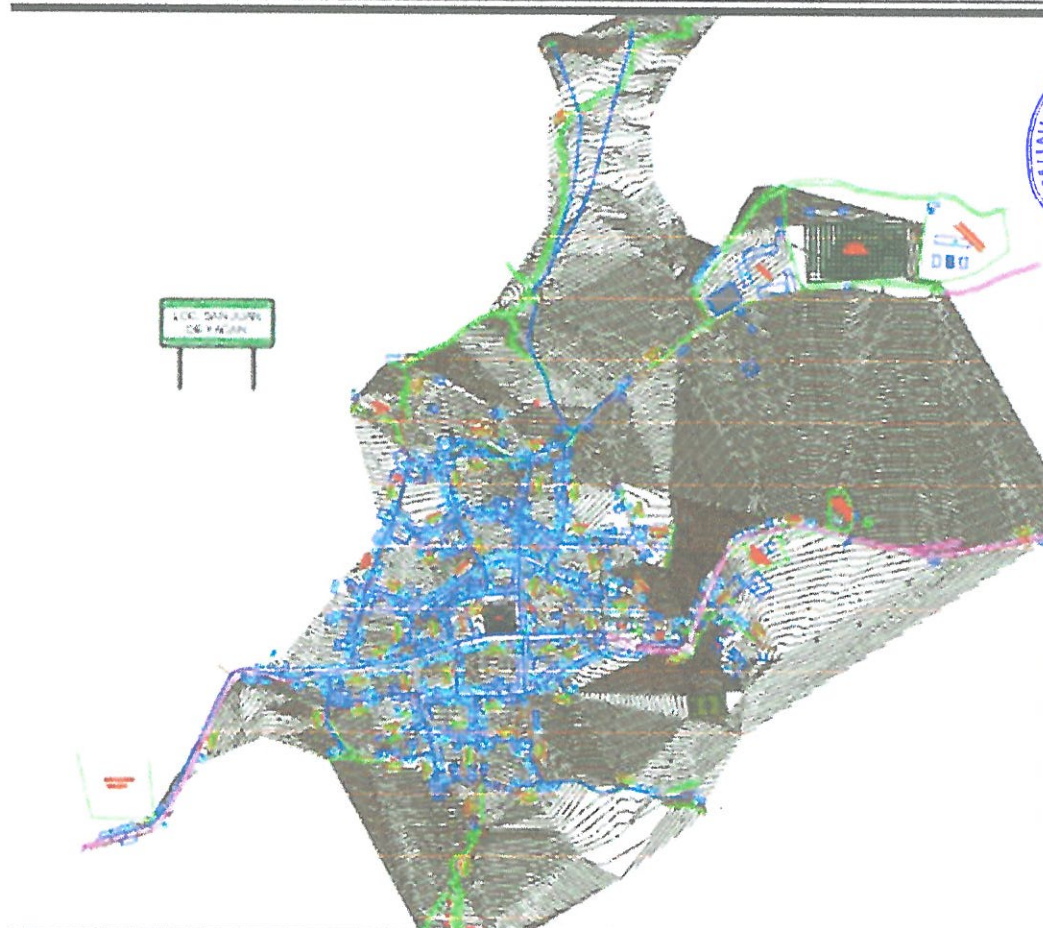


IMAGEN N° 04 PLANTEAMIENTO DE REDES DE AGUA POTABLE EXISTENTE



7.1.6. CONEXIONES DOMICILIARIAS – AGUA POTABLE:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

Las conexiones domiciliarias fueron realizadas hace 20 años aproximadamente de acuerdo a lo manifestado por el presidente del JASS de San Juan de Yacan.

✓ **DIMENSIONES:**

Los lavaderos que se encuentran son de 1.00m de largo con un ancho de 0.60m y una poza de 0.40m x 0.35m.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en mal estado, estructura de los lavaderos presenta fisuras, a su vez no cuentan con las presiones adecuadas para los lavaderos y no cuentan las 24 horas, asimismo cabe recalcar que dichas estructuras ya cumplieron su periodo de vida útil

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que ya cumplió su periodo de vida útil.



7.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE:

Dentro del Sistema de Alcantarillado existente se encontraron las siguientes infraestructuras:

CUADRO N° 04

REPRESAS	FUNCIONA	ESTADO
BUZONES	PARCIALMENTE	MALO
REDES COLECTORAS Y EMISORAS	MÍNIMAMENTE	MALO
PTAR - CAMARA DE REJAS	NO	MALO
PTAR - DESARENADOR	NO	MALO
PTAR - TANQUE IMHOFF	NO	MALO
PTAR - LECHO DE SECADO	NO	MALO

FUENTE: EQUIPO CONSULTOR

7.2.1. BUZONES:

✓ ANTIGÜEDAD:

La estructura es de concreto armado, fue realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ DIMENSIONES:

La estructura de los buzones son de diámetro interno $\varnothing=1.20\text{m}$ y espesor de 0.20m , la altura depende de la topografía y la gradiente del terreno.

✓ ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:

Las estructuras se encuentran en mal estado, debido a que no pasan las resistencias de concreto que solicitan la normativa como se muestra en los ensayos de diamantina.

✓ ENSAYOS DE DIAMANTINA:

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido en los Buzones son los siguientes.



CUADRO N° 05

Código	Descripción de la Muestra	f _{ck} Kg/cm ² (Diseño)	Fecha de Extracción	Fecha de Ensayo	Módulo a Carga de Prueba (KN)	f _{cu} Kg/cm ² Medida	Factor de Corrección Por rotación L/D	f _{cc} Kg/cm ² Corregido	Resistencia en %
N-1	BUZON 01	210	30/01/24	05/02/2024	73.99	106.77	0.93	101.23	48.69%
N-2	BUZON 02	210	30/01/24	05/02/2024	137.66	201.92	0.98	198.60	94.79%
N-3	BUZON 03	210	30/01/24	05/02/2024	122.32	176.54	0.94	168.04	80.07%
N-4	BUZON 04	210	30/01/24	05/02/2024	128.95	189.07	0.91	171.39	81.81%
N-5	BUZON 05	210	30/01/24	05/02/2024	107.82	157.25	1.00	157.25	74.88%
N-6	BUZON 06	210	30/01/24	05/02/2024	96.09	141.04	1.00	141.04	67.45%
N-7	BUZON 07	210	30/01/24	05/02/2024	54.16	79.16	0.97	76.84	36.59%
N-9	BUZON 08	210	30/01/24	05/02/2024	143.28	210.98	1.00	210.98	100.47%
N-10	BUZON 09	210	30/01/24	05/02/2024	77.25	111.99	0.93	105.76	50.36%
N-13	BUZON 10	210	30/01/24	05/02/2024	95.70	140.77	1.00	140.77	67.03%

FUENTE: EQUIPO CONSULTOR

✓ INTERPRETACION DE LOS ENSAYOS:

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido no pasa las especificaciones técnicas solicitadas en el ACI 350-06

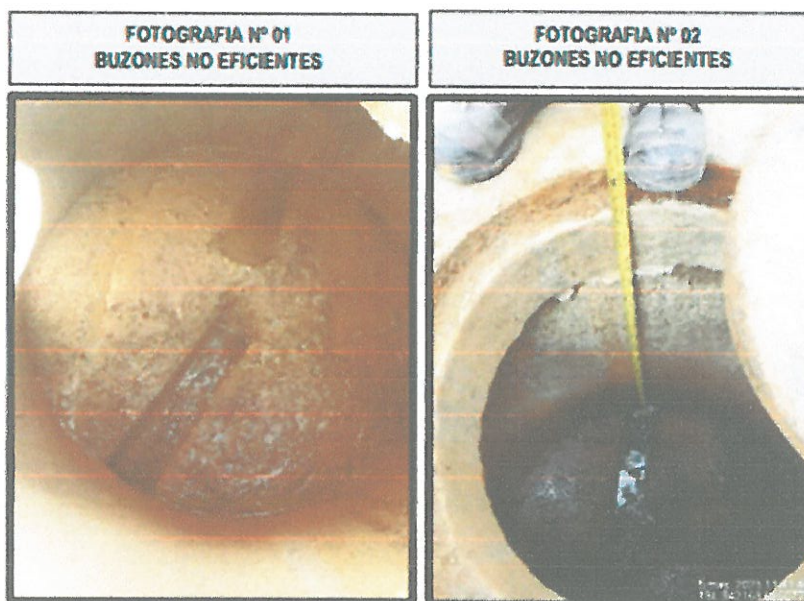
✓ **RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN:**

ACI 350-06 especifica en el Art. 1.1.1 que la resistencia del concreto estructural de las estructuras en contacto con agua no debe ser menor que $F'c = 4000\text{psi}$, es decir $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$.

Puesto que la normativa exige como mínimo tener una Resistencia de concreto de $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$ y se tiene desde $F'c=76.84 \text{ kg/cm}^2$ hasta $F'c=210.98 \text{ kg/cm}^2$, no cumple con el reglamento ACI 350-06, por ende, no se considerará los buzones por no llegar a la Resistencia de concreto.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que no cumple con a la normativa vigente ACI 350-06.



7.2.2. REDES COLECTORAS Y EMISORAS:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

Las redes colectoras y emisoras fueron realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ **DIMENSIONES:**

Las tuberías consideradas para las redes del sistema de alcantarillado se encuentran mal conectadas entre el buzón y las tuberías puesto que las tuberías de salida se encuentran de 0.30m a 0.40m de la base del buzón, lo que hace que las aguas residuales se empocen como se puede visualizar en las vitas fotográficas 18 y vista fotográfica 19.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

Las Tuberías se encuentran mal planteadas hidráulicamente por ende no se consideran dichas tuberías

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que se encuentran mal planteadas hidráulicamente asimismo no cumple con la altura mínima de enclave de rellano de la tubería.

**FOTOGRAFIA N° 01
BUZONES EMPOZADOS**



**FOTOGRAFIA N° 02
BUZONES EMPOZADOS**



IMAGEN N° 05 BUZONES EMPOZADOS



7.2.3. CÁMARA DE REJAS:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

La Cámara de Rejas fue realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene una cámara rejas tiene una longitud de 3.50m dos cámaras cada cámara de 0.30m ancho y una altura de 0.60m.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado malo. Esto debido a que presenta fisuras en el concreto y no cuenta con un mantenimiento adecuado; asimismo, se debe tener en cuenta que debido a que el sistema de redes colectoras y emisoras no funcionan, esto hace que dicha estructura no se encuentre en funcionamiento en su totalidad.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que dicha estructura no funciona

FOTOGRAFIA N° 01 CÁMARA DE REJAS



7.2.4. DESARENADOR:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

El Desarenador fue realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene un Desarenador tiene una longitud de 3.00m dos cámaras cada cámara de 0.30m ancho y una altura de 0.60m.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado malo. Esto debido a que presenta fisuras en el concreto y no cuenta con un mantenimiento adecuado;

asimismo, se debe tener en cuenta que debido a que el sistema de redes colectoras y emisoras no funcionan, esto hace que dicha estructura no se encuentre en funcionamiento en su totalidad.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que dicha estructura no funciona

FOTOGRAFIA N° 01 CÁMARA DE REJAS



7.2.5. TANQUE IMHOFF:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

El Tanque Imhoff fue realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene dimensiones una longitud de 8.00m y ancho de 4.50m y una altura de 3.50m el cual funciona a un 10% de capacidad debido a que sus válvulas se encuentran deficiente.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado malo. Esto debido a que desde su construcción no ha funcionado correctamente, asimismo se encuentra con las válvulas que no funcionan lo cual hace que no llegue las aguas residuales al Lecho de Secado.

✓ **ENSAYOS DE DIAMANTINA:**

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido en el Tanque Imhoff es el siguiente



FOTOGRAFIA N° 01 TANQUE IMHOFF



CUADRO N° 06

Código	Descripción de la Muestra	f_c Kg/cm ² (Diseño)	Fecha de Extracción	Fecha de Rotura	Máximo a Carga de Prueba (KN)	f_c Kg/cm ² Absoluto	Factor de Corrección Por relación L/D	f_c Kg/cm ² Corregido	Resistencia en %
N-12	PTAR TANQUE IMHOFF	210	30/01/24	05/02/2024	181.79	267.46	1.00	267.46	127.83%

FUENTE EQUIPO TECNICO

✓ **INTERPRETACION DE LOS ENSAYOS:**

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido no pasa las especificaciones técnicas solicitadas en el ACI 350-06.

✓ **RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN:**

ACI 350-06 especifica en el art. 1.1.1 que la resistencia del concreto estructural de las estructuras en contacto con agua no debe ser menor que $F'_c = 4000\text{psi}$, es decir $F'_c = 280\text{ Kg/cm}^2$.

Puesto que la normativa exige como mínimo tener una Resistencia de concreto de $F'_c = 280\text{ kg/cm}^2$ y se tiene desde $F'_c = 267.40\text{ kg/cm}^2$, no cumple con el reglamento ACI 350-06, por ende, no se considerará dicho Tanque Imhoff.

RECOMENDACIÓN:

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que no cumple con la normativa vigente ACI 350-06.



FOTOGRAFIA N° 02 TANQUE IMHOFF



7.2.6. LECHO DE SECADO:

✓ **ANTIGÜEDAD:**

El Lecho de Secado fue realizada hace 14 años, puesto que existe una intervención en el mes de enero del 2010.

✓ **DIMENSIONES:**

La estructura tiene dimensiones una longitud de 7.50m y ancho de 4.50m y una altura de 1.50m el cual no funciona debido a que las válvulas del Tanque Imhoff no funcionan lo cual no llegan los lodos al lecho de secado.

✓ **ESTADO Y CONDICION DE LA ESTRUCTURA:**

La estructura se encuentra en un estado malo, esto debido a que desde su construcción nunca ha funcionado.

✓ **ENSAYOS DE DIAMANTINA:**

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido en el Lecho de Secado es el siguiente





CUADRO N° 00

Código	Descripción de la Muestra	f _c Kg/cm ² (Diseño)	Fecha de Extracción	Fecha de Rotura	Máxima a Carga de Prueba (KN)	f _c Kg/cm ² Absoluto	Factor de Corrección Por relación L/D	f _c Kg/cm ² Corregido	Resistencia en %
N-11	PTAR - LECHO DE SECADO	210	30/01/24	05/02/2024	68.32	100.26	1.00	100.26	47.75%

FUENTE EQUIPO TÉCNICO

✓ **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:**

De acuerdo a los ensayos destructivos realizados en el laboratorio INVERSIONES EHEC S.C.R.L. el concreto obtenido no pasa las especificaciones técnicas solicitadas en el ACI 350-06.

✓ **RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN:**

ACI 350-06 especifica en el art. 1.1.1 que la resistencia del concreto estructural de las estructuras en contacto con agua no debe ser menor que $F'_c = 4000\text{psi}$, es decir $F'_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$. Puesto que la normative exige como mínimo tener una Resistencia de concreto de $F'_c=280 \text{ kg/cm}^2$ y se tiene desde $F'_c=100.25 \text{ kg/cm}^2$, no cumple con el reglamento ACI 350-06, por ende, no se considerará dicho Lecho de Secado.

✓ **RECOMENDACIÓN:**

No está considerado para el planteamiento del Proyecto, debido a que no cumple con a la normativa vigente ACI 350-06.

7.3. METAS FISICAS CUANTITATIVAS DEL PROYECTO

Las principales metas propuestas son:



Presupuesto base

001	OBRAS PROVISIONALES	619,054.85
002	SISTEMA DE AGUA POTABLE	1,327,455.61
003	SISTEMA DE ALCANTARILLADO	3,939,293.40
004	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (UBS)	70,556.90
005	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)	1,421,673.62
006	COMPONENTE SOCIAL	126,647.81
007	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	300,149.62
	(CD) Si	7,804,831.81
	COSTO DIRECTO	7,804,831.81
	GASTOS GENERALES (13.35 %)	1,041,945.05
	UTILIDAD (7.00 %)	546,338.23
	SUB TOTAL 01	9,393,115.09
	IGV (18.00 %)	1,690,760.72
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	11,083,875.81
	SUPERVISION DE OBRA (4.00 %)	475,356.19
	COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO	72,400.00
	PRESUPUESTO TOTAL	11,631,632.00



8. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION DE LA OBRA

Las especificaciones técnicas son las que están contenidas en el Expediente Técnico de la obra, estas especificaciones técnicas detallan la naturaleza de los materiales a utilizar, procedimientos constructivos, aprobaciones, controles de calidad, ensayos de laboratorio a utilizar, modalidad de pago, entre otras; que servirán de base para cumplir con la correcta ejecución de la obra.

9. MATERIALES Y EQUIPOS

Todos los materiales y equipos destinados a la Obra, deben cumplir con las características técnicas exigidas en las Bases y se deberán someter a los ensayos para verificar sus características.

Se podrán aceptar otras propiedades o calidades especificadas y/o normas indicadas en las Bases que sean similares o equivalentes mientras que se ajusten a especificaciones y/o normas reconocidas, que aseguren una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.

10. VALORIZACIONES Y METRADOS

Las valorizaciones serán en forma mensual, debiendo El CONTRATISTA presentar a la ENTIDAD, tres (03) juegos de valorizaciones, adjuntando la versión digital en CD, en software nativo editable y la versión escaneada tal cual ha sido presentada físicamente, se precisa

que los 02 juegos deberán estar firmadas por el Representante Legal, Residente de Obra y los Especialistas correspondientes y por el Inspector y/o Supervisor de obra.

Las valorizaciones se formularán en función a los metrados realmente ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados a éste monto se agrega de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

El plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Municipalidad Provincial El Collao llave para periodos mensuales, es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva y es cancelada por la Municipalidad Provincial El Collao llave en fecha no posterior al último día de tal mes, indicando también que se requerirá la firma y sello del supervisor o inspector en la totalidad de los folios adjuntados por el contratista ejecutor.

La forma de pago será mediante valorización mensual previa conformidad de la supervisión de obra en concordancia a lo establecido en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, así mismo las valorizaciones mensuales se gestionarán de acuerdo a la Directiva N° 001 – 2022 – OSCE/CD Gestión de las valorizaciones de obra a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, teniendo el postor que comprometerse a cumplir con esta directiva en su propuesta.

Los documentos a solicitarse para el trámite de la valorización mensual se detallan a continuación:

- a) Ficha técnica de ejecución de obra, incluida la comparación del avance ejecutado versus el avance programado.
- b) Informe técnico del mes.
- c) Resumen de la valorización mensual.
- d) Valorización del presupuesto del mes.
- e) Sustentación de metrados, planilla de metrados debidamente justificado, detallados mediante gráficos y/o esquemas que ilustren claramente lo realmente ejecutado.
- f) Resumen de metrados mensuales valorizados.
- g) Amortización de adelanto directo y adelanto de materiales.
- h) Avance de obra programado versus ejecutado y gráfico de la curva S.
- i) Resumen de valorizaciones tramitadas.
- j) Calendario de avance de obra valorizado vigente.
- k) Informes Técnicos de los Especialistas.
- l) Informe de control de calidad el cual incluye certificados de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados.
- m) Planos detallados del avance físico de obra.
- n) Panel fotográfico que sustente la secuencia de la prestación.
- o) Conclusiones y recomendaciones.
- p) ANEXOS:
 - Documentos administrativos (contrato, adendas, contrato de consorcio, contratos vigentes del personal clave, resolución de aprobación del expediente técnico, acta de entrega de terreno, acta de inicio de obra, entre otros).
 - Copia del cuaderno de obra.
 - Formatos de las consultas absueltas por el Consultor del proyecto o por el Proyectista, de haberse producido el hecho.
 - **Cartas fianzas:**
 - Carta fianza de fiel cumplimiento vigente





- Carta fianza de adelanto directo vigente.
- Carta fianza de adelanto de materiales vigente.
- **Pólizas de seguro:**
 - Seguros por Accidentes.
 - Seguro de Responsabilidad Civil Contra Terceros.
- Otros documentos que se considere pertinente.
- Adecuadamente foliado.
- Informe Mensual Digital editable y escaneado con las firmas de los responsables.

La presente lista no es limitativa; pudiendo a criterio de la SUPERVISIÓN y/o ENTIDAD solicitar documentos complementarios.

Cabe indicar que si la supervisión de obra observa la valorización presentada por el contratista, y éste lo absuelve dentro del plazo máximo con que cuenta la supervisión para su remisión a la entidad, seguirá vigente lo estipulado en el cuarto numeral del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, de no ser así se considerará que de producirse el vencimiento para el pago de las valorizaciones será imputable al contratista, por lo que será factible el reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con los artículos 1234, 1245 y 1246 del Código Civil.

11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de 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 Art. 173° de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de **SIETE (7) años**, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.



12. REAJUSTE

Los reajustes se calcularán en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización en aplicación a las Fórmulas Polinómicas consignadas en el Expediente Técnico según lo dispuesto en el artículo N° 195 del RLCE y en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus normas modificatorias, ampliatorias y complementarias. Cuando se conozcan los índices Unificados de Precios que se aplican, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

13. DENOMINACIÓN DE OBRAS SIMILARES

Se denominará obras similares y/o iguales a lo siguiente: Mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o instalación o la combinación de los términos anteriores de: sistemas de agua potable, alcantarillado en zonas urbanas o rurales.

14. NORMAS TECNICAS

Especificaciones técnicas indicadas en el expediente técnico

15. PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS - CPM

Es la secuencia lógica de actividades constructivas que deben realizarse en un determinado plazo de ejecución, la cual debe comprender todas las actividades aun cuando no tengan una partida específica de pago; así como, todas las vinculaciones entre actividades que pudieran presentarse. El programa de ejecución de obra debe elaborarse aplicando el método CPM.



Las relaciones de precedencia que se establezcan entre las distintas actividades deberán responder a su necesidad técnica, no se podrán establecer estas sin la debida justificación de ejecución obligatoria previa y/o igual a la actividad principal.

El calendario de avance de obra valorizado sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM) no necesariamente debe ser idéntico al calendario de avance de obra valorizado en el expediente técnico. Toda vez que el ganador de la buena pro deberá elaborar su propio calendario de avance de obra valorizado sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM), concordante con su oferta y programación, siempre que mantenga los criterios de ejecución, secuencia lógica de las actividades y plazos determinados en función a sus rendimientos, temporalidad y represente la optimización de los criterios establecidos por la entidad, el cual deberá ser aprobado por la entidad.

Importante:

Para la firma del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá presentar los siguientes documentos técnicos:

1. Programación de ejecución de obra (CPM), el cual presenta ruta crítica.
2. Calendario de avance de obra valorizado (CAO) sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM).
3. Calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado.
4. Calendario de utilización de equipo mecánico.
5. Detalle de los análisis de precios unitarios de su oferta (partidas y sub partidas), así como el desagregado de los gastos generales fijos y variables.



Posterior a la firma del contrato y antes del inicio de la obra, la supervisión deberá revisar detalladamente la programación (CPM), el calendario de avance de obra valorizado (CAO), el calendario de adquisición de materiales y el calendario de utilización de equipo y los análisis de precios unitarios. De ser el caso deberán ser corregidos y/o modificados por el contratista, para ser aprobados por la supervisión y la entidad.

16. RUTA CRÍTICA DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

Es la secuencia programada de las actividades constructivas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de obra.

17. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Aspectos Generales

EL CONTRATISTA no podrá transferir parcial, ni totalmente las obligaciones contraídas en el Contrato, siendo de su entera responsabilidad la ejecución y cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar la obra de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional, aplicando de forma eficiente y efectiva sus conocimientos y experiencia, utilizando los métodos y procedimientos que resulten más convenientes, orientados a la obtención de proyectos con los estándares de calidad exigidos.

18. OBLIGACIONES DE PERMANENCIA DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA EN OBRA

Es obligatoria la permanencia en obra de todo el personal del Contratista, de acuerdo a su oferta, en los casos de ausencia del personal en obra por motivos de salida o descanso por trabajos en zonas alejadas del lugar con una duración máxima de 10 días calendarios, de atención médica u otra causal, el Contratista está obligado a informar oportunamente al Supervisor y éste a la entidad de manera detallada.

Así mismo el Contratista debe presentar de forma mensual la programación de salida de su personal y/o cualquier modificación; en caso de reincidencia se dispondrá la sustitución del personal.

IMPORTANTE:

Cualquier trámite de cambio del personal propuesto en la acción contractual, se deberá realizar pasado los sesenta días calendarios del inicio de la ejecución de la obra.

19. EJECUCIÓN DE LA OBRA

- ✓ El contratista ejecutara la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico, la maquinaria, los Materiales, herramientas y Mano de Obra, serán tomados en consideración lo definido en el Expediente Técnico. Asimismo, el Contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus Modificatorias y normas complementarias, actualmente vigentes.
- ✓ Los criterios del diseño involucraran, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de la Obra empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos técnicos de última generación acordes con las tecnologías vigentes y con la consideración que se trata de una infraestructura vial, a fin de asegurar una obra de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la Entidad y de la Población Beneficiaria
- ✓ Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción de carreteras y todos sus componentes.
- ✓ Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación de la Entidad, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en la presente Obra



20. DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIONES - IMPORTANTE

El Postor adjudicado al momento de la suscripción del contrato, deberá acreditar una dirección domiciliaria en la ciudad del De la DISTRITO DE PAUCAR a la que la Municipalidad le hará llegar las comunicaciones o notificaciones relacionadas con la ejecución de la obra según declaración Jurada adjunta.

21. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

Serán 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.



22. MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

El contratista deberá establecer una serie de acciones y alternativas que contribuyan a la mitigación o disminución de los posibles daños y/o perturbaciones al medio ambiente, que se genere como consecuencia de los trabajos a ejecutarse.

Para tal fin se coordinará con la supervisión de la obra a fin de seguir los lineamientos contemplados en las leyes y normas vigentes para la mitigación del impacto ambiental.

23. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

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 siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra. Además, se debe cumplir con lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

24. ADELANTOS

La Entidad ha considerado otorgar adelantos de acuerdo al numeral 38.1 del artículo 38 de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificada por D.L. N° 1444, y los artículos 153, 180, 181, 182 y 183 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S. N° 344-2018-EF, modificado con D.S. N° 377-2019-EF, y posteriormente con Decreto Supremo N° 103-2020-EF, siendo los siguientes adelantos:

24.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará UNO adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o POLIZA 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.

24.2. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del CONTRATO ORIGINAL, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 08 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o 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 08 días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o POLIZA DE CAUCIÓN y el comprobante de pago respectivo.





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, no procede el otorgamiento de dicho adelanto.

De conformidad con el artículo 148 del Reglamento modificado por Decreto Supremo N° 162-2021-EF: Los postores y/o contratistas presentan como garantías, cartas fianza o pólizas de caución emitidas por entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior.”.

25. DE LAS GARANTÍAS

El CONTRATISTA entregará a la suscripción del contrato las respectivas garantías que deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática a sólo requerimiento a favor de LA ENTIDAD, bajo la responsabilidad de las empresas que las emiten, las mismas que deberán estar dentro del ámbito de supervisión de la Supervisión de Banca y Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú, no aceptándose por ningún motivo una que no esté en la mencionada lista.

La *garantía, con carácter de obligatorio, que presentará el Contratista para la suscripción del Contrato será:*

- **De fiel cumplimiento del contrato:** Cantidad que será equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato y tendrá una vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final. Extendida a nombre de la **MUNICIPALIDAD DISTRITO DE PAUCAR**. Las Garantías serán presentadas mediante **CARTAS FIANZA** emitidas por entidades acreditadas como lo establecen los párrafos anteriores.



26. DOMICILIO LEGAL PARA NOTIFICACIONES

El Contratista, al momento de la suscripción del contrato deberá acreditar una declaración jurada donde brinde una dirección electrónica (correo electrónico) y se comprometa a contar con un domicilio dentro de la Zona Urbana del De la DISTRITO DE PAUCAR, para hacer llegar las notificaciones y/o comunicaciones y/o documentos relacionados con la ejecución de la obra.

27. INFORMACIÓN QUE PROPORCIONARÁ LA ENTIDAD:

La Entidad pondrá a disposición del CONTRATISTA la información necesaria disponible con relación al Proyecto, incluidos el Expediente Técnico (digital) y demás documentos administrativos. Sin embargo, el contratista podrá obtener copias adicionales previo pago según corresponde.

28. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

28.1. ENTREGA DEL TERRENO

La Entidad comunicará en un máximo de diez (10) días siguientes a la firma del contrato, el día que tendrá lugar la entrega del terreno de la Obra.

El Supervisor designado por la Entidad y/o representante de la ENTIDAD efectuarán la entrega de terreno.

28.2. DOCUMENTOS PARA LA EJECUCIÓN

La Entidad pondrá a disposición del contratista el Expediente incluido los planos, así como los demás documentos necesarios para la ejecución de la Obra, en CDS y en medio físico. Sin embargo, el contratista podrá obtener copias adicionales previo pago según corresponde.

28.3. PERSONAL

- ✓ El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la Obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable (Ingeniero Residente entre otros especialistas y personal técnico).
- ✓ El Contratista empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo que la supervisión previa coordinación con la Entidad solicite su sustitución.
- ✓ El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros de la zona de influencia de la Obra y además personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- ✓ El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- ✓ El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores de condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°001-98-TR. Y sus normas complementarias y modificatorias.
- ✓ El Contratista tiene la Obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo material necesario para tal efecto.
- ✓ El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor a la Entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha de informe.
- ✓ EL Contratista no podrá modificar el listado del personal profesional designado a la obra y consignado a su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito de la Entidad.

28.4. LEYES NORMAS Y ORDENANZAS

El Contratista deberá conocer y cumplir estrictamente

- ✓ Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionados con la ejecución de los trabajos. En caso de existir divergencias entre estas bases y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que este 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 del contratista y deberá ser reparado por este sin derecho a pago alguno.

- ✓ El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesario a su tramitación respectiva ante los que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de la obra.
- ✓ Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.

28.5. SEGURIDAD.

- ✓ El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesaria para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las Personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos y herramientas pertinentes para la realización de los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados, para ello se deberá presentar una declaración jurada donde el postor contará con implementos de seguridad según - 050.
- ✓ El Incidente o accidente resultante de la observación de esta obligación correrá únicamente por cuenta del contratista.
- ✓ El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. Además de encontrarse bajo los alcances de la Ley N° 29783, SGSST - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - SUNAFIL LSST, con Decreto Supremo N° 005 - 2012 - TR
- ✓ Además de ello, en virtud a la no propagación del SARS COV-2- COVID 19 el CONTRATISTA, para el inicio de la ejecución de obra, previamente debe de presentar su plan para la vigilancia, prevención y control del COVID - 19, para la ejecución de obra, elaborada bajo los alcances de Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, los cuales luego de aprobado por la entidad, debe de ser publicado en el sistema del SISCOVID, para su respectivo control, seguimiento y ejecución.



28.6. MATERIALES, MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- ✓ Todos los materiales, maquinarias y equipos destinados a la Obra, deberán cumplir con la característica Técnica exigida en las bases y se deberá someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.
- ✓ La Entidad se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el contratista, si esto no concuerda con lo estipulado en las Bases y el Expediente Técnico.
- ✓ Correrá por cuenta del contratista las pruebas de los materiales requeridos por el Supervisor.
- ✓ Correrán por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.
- ✓ La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al contratista de su responsabilidad sobre la calidad de materiales y/o equipos.

28.7. ERRORES O CONTRADICCIONES

El contratista debe hacer notar a la Entidad cualquier error o contradicción en los documentos, poniendo de inmediato en conocimiento al supervisor.

28.8. OTRAS NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBRAS PROVISIONALES

- ✓ El Contratista deberá construir ambientes laborales temporales que permitan, tanto al contratista.
- ✓ A la supervisión y al coordinador de la Entidad, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendarios de iniciado el plazo de ejecución de la Obra.
- ✓ Estos locales ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberán estar provistos adecuadas, instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones. Asimismo, el contratista instalara las facilidades en función de la magnitud de la Obra a realizar, debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones.
- ✓ El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural mediante aberturas.
- ✓ La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado.
- ✓ Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc.
- ✓ El contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma, continúa para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres estructuras y otros bienes propios o ajenos en caso de pérdida correrá con los gastos que demanda su sustitución.
- ✓ El contratista deberá colocar cercos perimétricos, protección, barreras, letreros señales de luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento.

29. MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN

El contratista deberá mantener la obra en ejecución todos sus partes terminados en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños al proyecto o propiedades de terceros, que de producirse se deberá ser inmediatamente reparado. Asimismo, su incumplimiento determinara la aplicación de una penalidad diaria.

30. TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

- ✓ El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos iniciales consistentes en el replanteo del eje del diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales del ser el caso lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.
- ✓ Quedaran a cargo del contratista, todos los trabajos topográficos complementarios relativos a la ejecución y terminación de la Obra.

- ✓ El supervisor verificara todos y cada una de las mediciones realizadas por el contratista para la correcta ejecución de la obra.
- ✓ La verificación de cualquier trazo o de cualquier línea o nivel por el Supervisor no relevara de ninguna manera.

31. LIMPIEZA GENERAL Y RETIRO DE OBRAS

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

32. CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- ✓ El contratista deberá identificar utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genera.
- ✓ El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del medio ambiente por lo cual deberá cumplir con todas las provisiones.
- ✓ El contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación la preservación del Medio Ambiente.

33. ALCANCES E INSTALACIONES TEMPORALES

El contratista deberá contemplar a su costo cualquier alquiler o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de obra. Asimismo, será responsable de cualquier perjuicio que ocasione.

34. TAREAS EN HORAS EXTRAORDINARIAS.

- ✓ Cuando por distintas circunstancias sea necesaria efectuar tareas fuera de la jornada normal de trabajo o en días feriados el contratista deberá solicitar autorización al Supervisor con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la iniciación de las mismas, del cual dispondrá el Supervisor lo necesario para su control.
- ✓ En todos los casos salvo, los que tuvieron origen en orden expresa de la ENTIDAD, correrá por cuenta del contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.

35. LETRERO INFORMATIVOS

- ✓ El contratista proveerá, montara y mantendrá letreros informativos según el modelo que entregara la Entidad. El letrero a ser colocado será el indicado en el presupuesto contratado.
- ✓ El contratista deberá tener colocado el letrero de obra dentro de los quince (15) días calendarios del inicio de la obra.

36. ACCIDENTES – NOTIFICACIONES

- ✓ El contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicios que fuera necesarios para de ser el caso proporcionar primeros auxilios al personal accidentado en la ejecución de la obra.
- ✓ El contratista asumirá la formulación de los informes oficiales sobre los accidentes, que sean requeridos por la Entidad o por cualquier otra autoridad competente

37. RESPONSABILIDAD POR MATERIALES

La Entidad no asume ninguna responsabilidad por perdida de materiales o de herramientas del contratista.



38. RETIRO DE MAQUINARIAS, EQUIPOS O MATERIALES

- ✓ Cuando sea requerido por la ENTIDAD, el contratista deberá retirar de la obra, la maquinaria, el equipo o material excedente que no vaya ser utilizado en el trabajo.
- ✓ Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total, si hubiera alguna interferencia deberá comunicar por escrito a la ENTIDAD.
- ✓ Si el contratista durante la ejecución de la obra necesita usar energía eléctrica agua, deberá hacerlo asumiendo por su cuenta los riesgos y gastos que ocasione.
- ✓ Al terminar el trabajo se deberá a proceder a la limpieza de los desperdicios que existen, ocasionados por materiales o equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

39. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- ✓ El contratista se obliga a realizar el estudio definitivo, el replanteo de obra. La ingeniería, y planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del proyecto.
- ✓ Se observará el inicio de los trabajos que no cuenten con la documentación requerida, previamente aprobada por el supervisor.
- ✓ Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. será presentado por una anticipación no inferior a diez (10) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos.
- ✓ Al concluir la obra y un plazo de treinta (30) días después de la recepción de la obra.

40. CALIDAD ESPECIFICADA

- ✓ Teniendo en cuenta el destino, e importancia de proyecto, es obligación del contratista el realizar una correcta planificación de la calidad, así como realizar el aseguramiento de la calidad durante la ejecución y realizar el control de la
- ✓ El supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstas o no en las especificaciones técnicas.
- ✓ En el caso que los materiales y equipos probados no cumplan con las especificaciones técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del contratista.
- ✓ Toda obra ejecutada bajo el contrato, podrá ser rechazada por el supervisor o por la entidad debido a su inconformidad o defectos, en cualquier etapa de construcción.
- ✓ Toda obra, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazadas, deberán ser reportados reemplazadas a expensas del contratista y deberán contar con la aprobación del supervisor.
- ✓ Cuando el contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que las especificaciones en el expediente técnico, sin la autorización del supervisor estará sujeto a la aplicación de penalidades respectivas; asimismo cuando el contratista utilice para la ejecución materiales de baja calidad con autorización del supervisor ambos serán solidariamente responsables por la reparación y los daños y perjuicios que ocasionen.



41. CORRESPONDENCIA.

- ✓ Cualquier comunicación entre el contratista, la entidad y el supervisor se deberá hacer por escrito.
- ✓ El contratista llevara un cuaderno de obra donde se anotarán las instrucciones del supervisor y las observaciones del contratista además de cualquier hecho o

aconteciendo importante de la obra. La entidad y el supervisor tendrán derecho a examinar este cuaderno en cualquier momento y anotar en él sus observaciones.

- ✓ El contratista deberá entregar mensualmente al contratista o al supervisor copias del cuaderno de obra.
- ✓ El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del supervisor un juego de todos los planos y bases de especificaciones.

42. PAGO A LA SUPERVISIÓN EN CASO DE ATRASO EN LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA

De acuerdo con lo indicado en el artículo 189° del reglamento de la ley de contrataciones, en el caso de atraso en la finalización de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignadas en el calendario de avance a la obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios de la supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, lo que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación de obra.

43. MODIFICACIONES DE PRECIOS

Los precios propuestos e incluidos como parte del contrato se encuentran sujetos a las fórmulas de reajuste, establecidas en las presentes bases

44. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

El supervisor notificara al contratista, o a su agente autorizado o representante con 3 días de anticipación para la medida de las obras, el contratista preparara todo lo necesario para poder realizarlas sin obstáculos y con la exactitud necesaria.

Las mediciones se realizarán únicamente para los trabajos ya afectados y se harán de acuerdo las unidades de medida estipuladas en cada caso.

45. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA AL TÉRMINO DE OBRA

EL CONTRATISTA al término de la obra y conjuntamente con el documento que solicita la recepción de la obra, deberá presentar al Supervisor de la Obra los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la Recepción de la Obra:

1. Protocolos de prueba de todos los sistemas y equipos que conforman la obra.
2. Planos de replanteo donde se hayan incorporado todas las modificaciones autorizadas a la obra para efectos que pueda ser verificado por el Comité de Recepción de la Obra.

Posteriormente al cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos de la Liquidación de Obra, EL CONTRATISTA deberá entregar al Supervisor lo siguiente:

1. Memoria Descriptiva Valorizada
2. Planos post construcción (los que reflejarán fielmente el estado final de construcción de la obra).
3. Cierre del Libro de Planillas de la Obra.
4. Declaración Jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, horas extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la Obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución.
5. Declaración Jurada simple, consignando que no tiene adeudo alguno por concepto de pago de tributos generados por la ejecución de la Obra.



Previo cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos del pago del Saldo de Liquidación de Obra (de corresponder saldo a favor del Contratista), se verificará que EL CONTRATISTA haya cumplido con entregar a LA ENTIDAD: (1) Memoria Descriptiva Valorizada, (2) Planos post construcción (los que reflejarán fielmente el estado final de construcción de la obra).

46. DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligaciones del contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros, previamente comprobadas.

47. 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 Municipalidad DISTRITO DE PAUCAR a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 173 del Reglamento la Ley de Contrataciones del Estado.

48. DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS POSTORES

EL POSTOR puede ser persona natural o jurídica debiendo tener inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) CAPÍTULO de Ejecutor de Obras, podrá participar individualmente o en consorcios. En este último supuesto, cada uno de los integrantes del consorcio deberá cumplir los requisitos señalados en este numeral y en la Directiva N° 005-2019-OSCE/CD (Participación de proveedores en consorcio en las contrataciones del estado). En el caso de Consorcios, es aplicable lo señalado en el numeral 7.2.5 de la Directiva N° 005-2019 OSCE/CD. El postor no deberá tener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano, por consiguiente, no deberá encontrarse incluido en el Capítulo de Inhabilitados para Contratar con el Estado que administra el OSCE. Tampoco podrá estar incurso en las causales de impedimento establecidas en el Artículo 11° de la Ley de Contrataciones del Estado. Esta exigencia es aplicable sin excepción para todos los integrantes del Consorcio, en caso de Consorcios. Para el caso de postores extranjeros no domiciliados, es de aplicación lo establecido en el tercer párrafo de la Décima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30556.

Por ser una obra pública, el contratista deberá conocer las normas y reglamentos que regulan la prestación de este tipo de ejecución de obra que sean establecidas por el propio Estado.

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el Profesional Responsable que presente el contratista deberá ser obligatoriamente el que desarrolle directamente los servicios contratados. Dicho compromiso constituye obligación esencial del contratista. De conformidad con el artículo 49 del RLCE, el número máximo de consorciados es de tres integrantes el porcentaje mínimo de participación de cada consorciado en la experiencia del postor es del treinta por ciento el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia será mayor a treinta por ciento. 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; la documentación presentada correspondiente a obras similares, deberá ser de obras que han sido ejecutadas en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de ofertas, que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Los postores deben de ser, personas naturales con capacidad jurídica para contratar y/o Jurídicas legalmente constituidas.

- ✓ El postor debe de contar con la capacidad técnica y financiera para afrontar la ejecución de la obra.
- ✓ El postor debe de contar con la libre capacidad, para la ejecución de la obra.
- ✓ El postor no debe, de encontrarse impedido para contratar con el estado, para los cual debe de presentar una declaración jurada simple.
- ✓ El postor debe de tener vigente su RNP en el capítulo de ejecutor de obras, hasta la suscripción del contrato.

49. EQUIPAMIENTO MÍNIMO DEL POSTOR

MAQUINARIA:

CANT.	MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA
02	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3
02	CARGADOR FRONT.S/LLANTAS 100-125 HP, 2.5 YD3
02	CAMION VOLQUETE 15 M3
02	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62HP 1.0Y3
01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDA	CANTIDAD
COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	01
MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	01
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	01
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	01
HIDROBOMBA DE 5 HP	01
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	01
MOTOSOLDADORA DE 250 AMP	01
ESTACION TOTAL INCL. PRISMA JALONES TELESC	01
NIVEL TOPOGRAFICO INC/MIRA	01
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9- 11 P3	01



Acreditación:

Se acreditará para la suscripción del contrato y se efectuará mediante:

El equipamiento se acreditará como requisito para el perfeccionamiento del contrato teniendo en cuenta:

- ✓ 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 (no cabe presentar declaración jurada).
- ✓ El equipamiento estratégico requerido sea de propiedad del postor o alquilado deberá

- ser acreditado con copias de facturas y/o tarjetas de propiedad.
- ✓ El equipamiento estratégico (equipo y/o maquinaria) deben encontrarse en perfecto estado de funcionamiento y conservación.
 - ✓ La relación de equipo y/o maquinaria para el inicio de la ejecución de la obra debe cumplir con las especificaciones del equipamiento requerido iguales o superiores.
 - ✓ En caso de consorcio, la carta de compromiso de alquiler o venta de equipo puede estar dirigida a uno de los participantes del consorcio.
 - ✓ No será considerada la documentación que no tenga la información de capacidad y potencia del equipo y/o maquinaria requerida por la entidad. La presentación incompleta o con características inferiores a las solicitadas dará lugar a la pérdida automática de la buena pro.
 - ✓ Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor.
 - ✓ Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de los trabajos en la obra, corren por cuenta del Contratista.
 - ✓ Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias y 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.
 - ✓ En caso de daños causados a terceros por el accionar de las maquinarias, será de entera responsabilidad del contratista su reparación, sin costo alguno para la Entidad.
 - ✓ Se dispondrá de los medios de transporte adecuados para la movilización y desmovilización de las maquinarias

Consideraciones a tener en cuenta respecto al equipo mecánico:

Se aceptarán únicamente equipos de mayor e igual capacidad y potencia a la solicitada en la relación de equipo mínimo del expediente técnico, con una antigüedad no mayor a los 08 Años contados a partir de la fecha de convocatoria del procedimiento de selección. Se entiende que los rendimientos de los equipos mecánicos considerados en los análisis de precios unitarios del expediente técnico, responden a condiciones de antigüedad, operatividad y eficiencia de estos.

Las maquinarias, deben de encontrarse en buen estado de funcionamiento, no debe presentar fallas, que perjudiquen el avance de obra, para ello el contratista aparte de acreditar la propiedad, adjuntara obligatoriamente en su oferta una declaración jurada simple, indicando que las maquinarias que ofertan se encuentran, operativos y no presentan fallas.

Las maquinarias tendrán una antigüedad establecida en el cuadro párrafos arriba.; así mismo no serán consideradas las maquinarias y equipos que no tengan la información de antigüedad, capacidad y potencia de la maquinaria propuesta requerido por la entidad.

Los mayores recursos en equipos y otros bienes que el contratista movilice a la obra, serán de su entera responsabilidad, en tanto estos obedecen al análisis de riesgos de su Oferta, la entidad ha determinado tipos y cantidad de equipos que detalla en el expediente técnico, los cuales responden al plazo de ejecución estimado en el expediente técnico. En tal sentido, por ser una decisión de entera responsabilidad del contratista el movilizar mayores recursos en equipos, no corresponde reclamo alguno por equipo parado en el caso de





ampliaciones de plazo aprobadas, denegadas y/o paralizaciones de obra por cualquier causa

50. PLANTEL PROFESIONAL CLAVE:

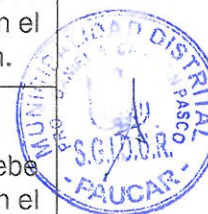
1. Ing. Residente de obra
2. Ingeniero especialista Electromecánico
3. Ingeniero Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua
4. Especialista de Calidad
5. Especialista Ambiental
6. Especialista de seguridad en Obra y Salud en el trabajo
7. Especialista en Arqueología

51. PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE EN LA EJECUCION DE LA OBRA

Cantidad	Cargo	Profesión	Porcentaje de participación y permanencia durante la ejecución de la obra
01	Ingeniero residente de obra	Ingeniero Civil y/o sanitario	100% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Metrados y Valorizaciones (Planeamiento y Costos)	✓ Ingeniero Electromecánico y/o ✓ Ingeniero Mecánico Electricista y/o ✓ Ingeniero Electricista y/o ✓ Ingeniero Mecánico Eléctrico.	50% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Impacto 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. ✓ Naturales.	50% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.



01	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	50% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Sanitarias	Ingeniero Sanitario	50% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista Geotecnia y Geología	Ingeniero Geólogo	50% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Seguridad y Salud en obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	100% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Topografía	Ingeniero agrimensor	100% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.
01	Especialista en Arqueología	Lic. En arqueología.	100% El mencionado profesional debe de encontrarse en obra según el porcentaje de participación.



II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

2.1. 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 específicas 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 específicas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo. 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 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - 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 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.
- 2.3. Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad 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 la Calidad-PAC observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra;
- 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
- 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
- 2.9.
- 2.10. PMA aprobado;
- 2.11. Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA, 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.
- 2.12. 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;
- 2.13. 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.



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 finales georreferenciados 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.

52. PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

El contratista debe de contar mínimamente con lo siguiente:

PLANTEL PROFESIONAL CLAVE				
01	Ingeniero residente obra	Ingeniero Civil y/o sanitario	<p>Mínimo sesenta (60) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residente y/o - 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. <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>	<p>Representar al Contratista en Obra:</p> <p>Encargado de la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra de manera permanente, además deberá brindar asesoramiento continuo a la Entidad.</p>
01	Especialista en Metrados y Valorizaciones (Planeamiento y Costos)	✓ Ingeniero civil	<p>Mínimo treinta y seis (36) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o, - Ingeniero y/o, - Supervisor y/o, - Jefe y/o, - Responsable y/o, - Coordinador y/o <p>La combinación de estos como Especialista en Metrados y Valorizaciones.</p> <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que</p>	<p>Encargado de la correcta ejecución de la obra, además deberá brindar asesoramiento continuo a la Entidad.</p>

			se computa desde la colegiatura	
01	Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	<p>Mínimo dieciocho (18) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o - ingeniero y/o - supervisor y/o - jefe y/o - responsable y/o - residente ambiental y/o ambientalista en: <p>Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente</p> <p>En obras <u>en general</u>, que se computa desde la colegiatura</p>	Responsable de los trabajos como especialista ambiental y actividades descritas párrafos precedentes.
01	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en estructuras y/o - ingeniero en estructuras y/o - residente en estructuras y/o - inspector en estructuras y/o - supervisor en estructuras y/o - jefe y/o asistente o responsable en estructuras. <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>	Responsable de los trabajos como especialista en estructuras y actividades descritas párrafos precedentes.
01	Especialista en Sanitarias	Ingeniero Sanitario	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista sanitario y/o - ingeniero sanitario y/o <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>	Responsable de los trabajos como especialista sanitario y actividades descritas párrafos precedentes.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



01	Especialista Geotecnia y Geología	Ingeniero Geólogo	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especialista Geotecnia y Geología y/o- ingeniero Geotecnia y Geología y/o <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>	<p>Responsable de los trabajos como especialista Geotecnia y Geología y actividades descritas párrafos precedentes.</p>
01	Especialista en Seguridad y Salud en obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Mínimo Veinticuatro (24) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especialista y/o- ingeniero y/o- supervisor y/o- jefe y/o- responsable y/o- residente en: <p>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</p> <p>En obras <u>en general</u>, que se computa desde la colegiatura</p>	<p>Responsable de los trabajos como seguridad en Obra y Salud en el trabajo y actividades descritas párrafos precedentes.</p>
01	Especialista en Topografía	Ingeniero agrimensor	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especialista en Topografía o y/o- ingeniero topógrafo y/o <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</p>	<p>Responsable de los trabajos como especialista en topografía y actividades descritas párrafos precedentes.</p>
01	Especialista en Arqueología	Lic. En arqueología.	<p>Mínimo Veinticuatro (24) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especialista y/o- supervisor y/o- jefe y/o- responsable en arqueología <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que</p>	<p>Responsable de la buena ejecución de la obra sobre la reserva de los restos arqueológicos en el perímetro de la ejecución de la obra.</p>





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



			se computa desde la colegiatura.	
PERSONAL NO CLAVE				
Canti dad	Cargo	Profesión	Experiencia	Actividades, labores y/o funciones a realizar
01	Asistente de obra	Ingeniero civil	Dos (02) Años como: - Residente - Asistente de residente En obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura	Asistente del encargado de obra para la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra de manera permanente, además deberá brindar asesoramiento continuo a la Entidad.
OTRO PERSONAL (TÉCNICO) NO CLAVE				
Canti dad	Cargo	Profesión	Experiencia	Actividades, labores y/o funciones a realizar
01	Maestro de obra	Técnico en construcción civil	Dos (02) Años como: - Maestro de obra En obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la obtención del título profesional	Responsable de los trabajos técnicos y constructivos de la obra.

Acreditación:

Se acreditará para la suscripción del contrato.

El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado en el Registro de grados académicos y títulos profesionales en el portal Web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU.

En caso el TÍTULO PROFESIONAL requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe de presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

La experiencia del personal profesional clave requerido se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto, del personal no clave y técnico.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

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

Todo el Personal Profesional y/o técnico propuesto deberá presentar Carta de compromiso con firma y huella digital índice derecho en original, en la cual indique que se compromete y será parte del plantel técnico durante el plazo contemplado para la ejecución de la obra; de no presentarse lo solicitado se tomara como documentación incompleta. (Alguna adulteración de la documentación se hará de conocimiento al OSCE para la sanción y/o inhabilitación correspondiente).

La Entidad se reserva el derecho de verificación y fiscalización de la documentación (Certificados, constancia, Contratos entre otros) presentada por los participantes y/o postores; de comprobarse documentación inexacta o fraguada se informará al Tribunal de Contrataciones del Estado en aplicación a los artículos 50° de la Ley de Contrataciones del Estado y 23° del Reglamento, para las sanciones correspondientes.

Se precisa que el participante debe de tener en cuenta que: "las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben de ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida, conforme lo señala la opinión No. 105-2015/DTN, Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborada por la entidad.

Se considerará aquella experiencia que no tenga antigüedad mayor a veintidós (22) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas.

El postor debe de tener en cuenta que, al momento de presentar la documentación para la formalización contractual, el residente de obra, no debe de tener otro trabajo como residente y/o supervisor en otra obra al mismo momento.

Nota:

La COLEGIATURA y HABILITACION de los profesionales se requiriera para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del Extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.

Para la acreditación de la experiencia del personal no clave y personal técnico no clave deben de ser acreditados para el inicio del plazo de su participación. El incumplimiento de la acreditación de la experiencia del personal no clave acarreará una penalidad diaria, el cual no debe de sobrepasar al 10% de monto del contrato original. De llegar al monto máximo de penalidad la entidad podrá resolver el contrato.

Importante:

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



reglamento.

El residente de obra no debe de tener contrato vigente en otra obra simultáneamente.

53. DE LA EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe de acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (01) vez el valor referencial de la contratación o del ítem, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de presentación de ofertas que se computan desde la suscripción del acta de recepción de obra.

La definición de "Obra Similar", así como la forma de acreditación de la experiencia, es establecida en el numeral 3.2 Requisitos de Calificación.

54. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

Serán 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.

55. INDEMNIZACIONES

Es obligación y responsabilidad del contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa o indirectamente por actividades ilícitas daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

56. CUADERNO DE OBRA

El cuaderno de obra será digital, bajo los parámetros establecidos por el Organismo supervisor de las contrataciones del estado OSCE.

57. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

- El Contratista ejecutará la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico. Los materiales, herramientas y mano de obra, serán tomando en consideración lo definido en el expediente técnico. Asimismo, el contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus Modificatorias y normas internas de la ENTIDAD según sea el caso.
- Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de Obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última generación acordes con las tecnologías, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la ENTIDAD.
- Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación de la ENTIDAD, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

58. DE LOS PERSONALES DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

- El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la ejecución de la obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable técnico de obra. Los Profesionales que deben ser los considerados en su propuesta técnica, en cumplimiento estricto al Artículo 190°. Obligaciones del contratista de obra de ejecutar el contrato con el personal ofertado, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado D.S. Nro. 344-2018-EF.





- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- El contratista deberá dotar de implementos de seguridad de obra al personal obrero bajo responsabilidad.
- El contratista es responsable con respecto al pago de remuneraciones al personal obrero en fechas previstas según régimen de construcción civil.

59. MEDIDAS DE SEGURIDAD

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

60. ACCIDENTES - NOTIFICACIONES

- El Contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra y será de su entera responsabilidad la ocurrencia de los hechos.

61. RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE MATERIALES

- EL CONTRATISTA, presentara las pólizas de seguro necesarios para resguardar la integridad de los bienes, los recursos que se utilizan y los terceros eventualmente afectados

62. SEGUROS

- El Contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra y será de su entera responsabilidad la ocurrencia de los hechos.
- El contratista antes del inicio de la obra debe de presentar a la entidad las pólizas correspondientes, estas pólizas deben de indicar el nombre de la obra y el nombre del procedimiento de contratación. Para tal hecho al momento de presentar su oferta en su calidad de postor, obligatoriamente debe de presentar una declaración jurada simple, indicando que cumplirá con presentar al inicio de la obra las pólizas detalladas en los numerales; 63,64 y 65, de los términos de referencia.

63. SEGUROS POR ACCIDENTES

La póliza de seguro, que contrate EL CONTRATISTA, debe de cubrir los accidentes de trabajo, durante la ejecución del contrato a todo su personal. Así mismo debe de considerar a terceras personas, como al supervisor de obras y al personal de la entidad que esté cumpliendo funciones dentro de la ejecución de la obra. Este seguro debe de estar vigente desde el inicio de los trabajos hasta la recepción final de la obra.

64. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTE A TERCEROS

EL CONTRATISTA, para asumir los daños y/o cubrir sentencias firmes derivadas de demandas por actos derivados de las actividades o trabajos realizados por el contratista, con las coberturas siguientes:

- Responsabilidad Civil Extra Contractual.





- Responsabilidad Civil Patronal
- Responsabilidad Civil Profesional

Esta Póliza debe de presentarse antes de iniciar los trabajos y mantenerse vigente hasta la recepción de la obra

65. SEGUROS CONTRA TODO RIESGO

EL CONTRATISTA, debe de contratar este seguro con la finalidad de proteger al personal, instalaciones y trabajos ejecutados y en procesos de ejecución, que se encuentran en el área de ejecución de los trabajos, los mismos que deben de estar vigente desde el inicio de obra hasta la recepción de la obra.

66. MATERIALES A SER EMPLEADOS

Todos los materiales y equipos destinados a la Obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en el expediente técnico y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.

67. EQUIPOS Y MAQUINARIAS A SER EMPLEADOS

- Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.
- Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias pesadas durante la ejecución de las obras, corren por cuenta del Contratista.
- Si el 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.
- Es de entera responsabilidad del contratista, la permanencia de todos los equipos pesados y livianos, ofertados en su oferta y detallados en las bases, en obra, la salida de los equipos pesados es con la autorización de la supervisión de obra.



68. ERRORES O CONTRADICCIONES

- El Contratista debe hacer notar a la ENTIDAD cualquier error o contradicción en los documentos, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Supervisor de la obra, sobre los errores y omisiones por medio de ocurrencias anotados en el cuaderno de obra.

69. ALCANCES E INSTALACIONES TEMPORALES

- El Contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, así mismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.
- El Contratista deberá contemplar a su costo la construcción o alquilar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista y al Supervisión de la obra, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales, y el cartel de obra los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los CINCO (05) días calendarios de iniciado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra.

70. RETIRO DE EQUIPOS Y/O MATERIALES

- Cuando sea requerido por la ENTIDAD, el Contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente de desmonte y/o de mala calidad, que por orden de la Supervisión de la obra se ordene su retiro. Su incumplimiento será responsabilidad del contratista.

71. LIQUIDACIÓN DE OBRA

Es responsabilidad del contratista la presentación de la Liquidación de Obra. La liquidación de obra una vez que cuente con la conformidad del Supervisor de obra deberá ser presentada a la Gerencia de obras y Desarrollo Territorial, deberá presentarse en tres (03) juegos completos, en versión impresa y digital, para su respectiva aprobación.

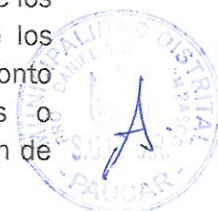
Será presentada de acuerdo a los plazos conforme a Ley, la Liquidación del Contrato de Obra se rige bajo la descripción del Artículo 209. Liquidación del Contrato de Obra.

72. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

A la terminación de la obra o cuando se considere conveniente por la entidad y luego de una inspección conjunta entre representantes de la entidad, del supervisor y del contratista, de no existir observaciones con relación a la calidad y terminación de la obra y está en funcionamiento todos los sistemas y equipos que la conforman, se procederá a la recepción, suscribiéndose el acta correspondiente, en la que indicara claramente el estado final de la obra, en caso que la entidad crea necesario contar con parte de la infraestructura ejecutada antes del término total de la obra, la entidad podrá disponer la recepción parcial de la misma de acuerdo a lo indicado en el artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

73. DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE.

La entidad no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, calculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al contratista ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectas o que los materiales y la obra no estuviesen de acuerdo con los estipulaciones del contrato.



74. DE LAS PENALIDADES:

El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad técnica total por la ejecución de la obra.

a. DE LA 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 acuerdo a lo establecido en el artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La penalidad se aplica automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto del contrato vigente}}{0.15 \times \text{plazo en días}}$$

El monto máximo de la penalidad es del 10% del monto total del Contrato, de llegarse a este tope la Municipalidad DISTRITO DE PAUCAR podrá resolver el Contrato por incumplimiento.

b. OTRAS PENALIDADES Y MULTAS

Asimismo, la ENTIDAD ha considerado la aplicación de otras penalidades según lo establece el Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Los supuestos casos para aplicación de penalidades por mora se describen en la siguiente tabla:

PENALIDADES			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	Una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en obra, propuesto, sea clave, no clave y técnico, ofertado.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce las ausencias o del mes siguiente.
2	Por cada día de ausencia del personal clave de obra ¹ .	Una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en obra, propuesto, sea clave, no clave y técnico, ofertado.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce las ausencias o del mes siguiente. En cada caso en particular, deberá determinarse si cierto evento constituye un supuesto de caso fortuito o fuerza mayor a efectos de penalizar o no al contratista en cuanto a la ausencia de los profesionales. Respecto a los días de descanso y salidas, estos deberían estar debidamente programados, a efectos

¹ El personal que presta sus servicios en el lugar de la obra.

			de no aplicar las respectivas penalidades. Corresponde a la obligación del contratista, informar de manera anticipada de programación del descanso de su personal.
3	Si el contratista o su personal no permiten el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Una (1) UIT vigente en la oportunidad que se produce la infracción, por cada reemplazo de profesional.	Según anotación de cuaderno de obra y/o informe especial del supervisor.
4	<p>Por reemplazar al residente de obra o cualquier personal clave, no clave y personal técnico ofertado, en el periodo comprendido desde la firma del contrato hasta el 80% de la ejecución de ejecución contractual, por considerarse que la contratación llevada a cabo se realizara en el marco de los principios de eficiencia, de trato justo e igualitario y equidad.</p> <p>Esta penalidad, no se aplicará solo en los casos de muerte o enfermedad, incapacitante o sobreviniente del profesional clave, no clave o técnico a ser reemplazado o casos fortuitos y de fuerza mayor.</p>	Se aplicará una penalidad del cero punto tres por ciento (0.3%) del monto total del contrato original en la oportunidad que se produce la infracción, por cada reemplazo de profesional.	<p>Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce las ausencias o del mes siguiente.</p> <p>Para no estar inmerso a la penalidad se deberá acreditar con lo siguiente:</p> <p>Se acredita con la solicitud de cambio del contratista, presentada al supervisor y/o entidad.</p> <p>La enfermedad incapacitante o sobreviniente se acredita con un certificado de incapacidad para el trabajo.</p>





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



5	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra Cuando el contratista de manera injustificada, no presente el cuaderno de obra con las anotaciones al día siguiente de su ejecución.	Se aplicará una penalidad del UNO por ciento (1%) del monto total del contrato original.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce el incumplimiento.
6	Cronograma valorizado al inicio de plazo contractual Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual.	Se aplicará una penalidad del UNO por ciento (1%) del monto total del contrato original.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce el incumplimiento.
7	<u>Equipos declarados para la suscripción del contrato.</u> Cuando el contratista no presente los equipos declarados para la suscripción del contrato.	Se aplicará una penalidad del UNO por ciento (1%) del monto total del contrato original. De persistir el incumplimiento, pese haber sido notificado el monto de la penalidad será de DOS por ciento (2%) del monto total del contrato original.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce el incumplimiento.
8	"Seguridad de Obra y señalización". Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de Seguridad en la Obra, tanto peatonal o vehicular, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la Entidad. La multa es por cada día.	1/4000 del monto de la valorización del periodo.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce el incumplimiento.
9	"Indumentaria e implementos de Protección Personal". Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los	1/4000 del monto de la valorización del periodo.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
 "AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
 HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



	elementos de seguridad para la obra y de protección personal. La multa es por cada día.		produce el incumplimiento.
10	Pruebas Y Ensayos: Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones. El plazo que rige para este caso es la fecha de presentación del informe mensual valorizado en la que deben estar incluidos estas pruebas y/o ensayos, siempre que en el periodo de ejecución respectiva amerita la realización de estas pruebas y/o ensayos y siempre que el Supervisor lo considere pertinente.	1/6000 del monto de la valorización del periodo.	Según informe del SUPERVISOR o INSPECTOR de obra.
11	Por atraso en subsanar las observaciones pendientes. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señalados en el acta correspondiente de forma final de manera completa, exigidos en el expediente técnico.	1/2000 de la UIT de la valorización vigente.	Según informe del SUPERVISOR o INSPECTOR de obra.
12	Por SUBCONTRATAR parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCAR y al margen de lo dispuesto por el Artículo No.- 147°.- <u>Subcontratación</u> del Reglamento de la ley de las contrataciones del Estado.	Se aplicará una penalidad del DOS por ciento (2%) del monto total del contrato original.	Según informe especial o mensual de obra del supervisor de la obra, correspondiente al periodo en que se produce el incumplimiento.



75. DE LA RESOLUCIÓN DE CONTRATO

La Municipalidad DISTRITO DE PAUCAR podrá resolver el contrato, de conformidad con el Artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los casos en que el Contratista:

1. Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido por este.
2. Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
3. Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

76. RESPONSABILIDAD SOLIDARIA CON EL SUPERVISOR

Seguir lo indicado en la ley del código civil de responsabilidad solidaria por acción de terceros tanto los ejecutores de la obra y la supervisión de obra, artículo 1124°, por exigencia de responsabilidad de daño producido.

77. DE LAS RESPONSABILIDADES DEL RESIDENTE DE OBRA

- ✓ El residente de obra, no debe de contar con contrato vigente en otra obra simultáneamente
- ✓ El residente debe de permanecer en la obra desde el inicio hasta la culminación
- ✓ La ausencia del residente debe de ser aprobado por la entidad, caso contrario se procederá a penalizar por cada día de ausencia.
- ✓ El residente debe de firmar el cuaderno de obra durante la ejecución de la obra.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN²

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																								
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																								
	<p>Requisitos:</p> <p>MAQUINARIA:</p> <table border="1" data-bbox="467 1451 1342 1704"> <thead> <tr> <th>CANT.</th><th>MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td><td>RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3</td></tr> <tr> <td>02</td><td>CARGADOR FRONT.S/LLANTAS 100-125 HP, 2.5 YD3</td></tr> <tr> <td>02</td><td>CAMION VOLQUETE 15 M3</td></tr> <tr> <td>02</td><td>CARGADOR RETROEXCAVADOR 62HP 1.0Y3</td></tr> <tr> <td>01</td><td>CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="459 1736 1316 1975"> <thead> <tr> <th>EQUIPO MÍNIMO REQUERIDA</th><th>CANTIDAD</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP</td><td>01</td></tr> <tr> <td>MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg</td><td>01</td></tr> <tr> <td>MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)</td><td>01</td></tr> <tr> <td>COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP</td><td>01</td></tr> <tr> <td>HIDROBOMBA DE 5 HP</td><td>01</td></tr> </tbody> </table>	CANT.	MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA	02	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	02	CARGADOR FRONT.S/LLANTAS 100-125 HP, 2.5 YD3	02	CAMION VOLQUETE 15 M3	02	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62HP 1.0Y3	01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA	EQUIPO MÍNIMO REQUERIDA	CANTIDAD	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	01	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	01	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	01	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	01	HIDROBOMBA DE 5 HP	01
CANT.	MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA																								
02	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3																								
02	CARGADOR FRONT.S/LLANTAS 100-125 HP, 2.5 YD3																								
02	CAMION VOLQUETE 15 M3																								
02	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62HP 1.0Y3																								
01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA																								
EQUIPO MÍNIMO REQUERIDA	CANTIDAD																								
COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	01																								
MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	01																								
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	01																								
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	01																								
HIDROBOMBA DE 5 HP	01																								

² La Entidad puede adoptar solo los requisitos de calificación contenidos en el presente capítulo, de acuerdo al artículo 28 del Reglamento. Los requisitos de calificación son fijados por el área usuaria en el requerimiento.

	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	01
	MOTOSOLDADORA DE 250 AMP	01
	ESTACION TOTAL INCL. PRISMA JALONES TELESC	01
	NIVEL TOPOGRAFICO INC/MIRA	01
	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9- 11 P3	01
<p>Los postores podrán ofertar equipos de mayor capacidad y cantidad.</p> <p>La entidad tiene la potestad de verificar previa y/o durante la ejecución de la obra, todas las maquinarias ofertadas por el postor.</p> <p>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.</p>		
A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
<u>Requisitos:</u>		
01	Ingeniero residente de obra	Ingeniero Civil y/o sanitario
01	Especialista en Metrados y Valorizaciones (Planeamiento y Costos)	Ingeniero civil
01	Especialista en Impacto 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.
01	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil
01	Especialista en Sanitarias	Ingeniero Sanitario
01	Especialista Geotecnia y Geología	Ingeniero Geólogo



01	Especialista en Seguridad y Salud en obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo
01	Especialista en Topografía	Ingeniero agrimensor
01	Especialista en Arqueología	Lic. En arqueología.

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.

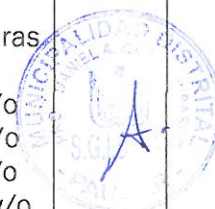
A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

01	Ingeniero residente obra	Ingeniero Civil y/o sanitario	<p>Mínimo sesenta (60) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residente y/o - 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 <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>
01	Especialista en Metrados y Valorizaciones (Planeamiento y Costos)	✓ Ingeniero civil	<p>Mínimo treinta y seis (36) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o, - Ingeniero y/o, - Supervisor y/o, - Jefe y/o, - Responsable y/o, - Coordinador y/o <p>La combinación de estos como Especialista en Metrados y Valorizaciones.</p> <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>



		01	Especialista en Impacto 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.	<p>Mínimo dieciocho (18) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o - ingeniero y/o - supervisor y/o - jefe y/o - responsable y/o - residente ambiental y/o ambientalista en: <p>Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente</p> <p>En obras <u>en general</u>, que se computa desde la colegiatura</p>
		01	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en estructuras y/o - ingeniero en estructuras y/o - residente en estructuras y/o - inspector en estructuras y/o - supervisor en estructuras y/o - jefe y/o asistente o responsable en estructuras. <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>
		01	Especialista en Sanitarias	Ingeniero Sanitario	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista sanitario y/o - ingeniero sanitario y/o <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura</p>
		01	Especialista Geotecnia y Geología	Ingeniero Geólogo	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista Geotecnia y Geología y/o - ingeniero Geotecnia y Geología y/o



				En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura	
	01	Especialista en Seguridad y Salud en obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Mínimo Veinticuatro (24) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o - ingeniero y/o - supervisor y/o - jefe y/o - responsable y/o - residente en: <p>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</p> <p>En obras <u>en general</u>, que se computa desde la colegiatura</p>	
	01	Especialista en Topografía	Ingeniero agrimensor	<p>Mínimo doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Topografía y/o - ingeniero topógrafo y/o <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</p>	
	01	Especialista en Arqueología	Lic. En arqueología.	<p>Mínimo Veinticuatro (24) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista y/o - supervisor y/o - jefe y/o - responsable en arqueología <p>En obras <u>iguales y/o similares</u> al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</p>	
<p>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.</p>					





B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente o mayor a S/. 11,083,875.81 (ONCE MILLONES OCHENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 81/100 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.</p> <p>Se considerará obra similar a: Mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o instalación o la combinación de los términos anteriores de: sistemas de agua potable, alcantarillado en zonas urbanas o rurales</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p>