



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA, PARA LA
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:**

**“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E
INSTALACION DEL SANEAMIENTO DE LA LOCALIDAD DE 12 DE OCTUBRE,
DISTRITO DELTIGRE - LORETO - LORETO” COD. UNICO 2307921 (antes SNIP
304944)**

**Octubre 2024
LIMA – PERÚ**



**BICENTENARIO
PERÚ
2024**

**PERÚ**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Rural**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****ÍNDICE**

1.	OBJETO DEL CONTRATO	4
2.	FINALIDAD PÚBLICA	4
3.	MARCO NORMATIVO Y ANTECEDENTES	5
3.1	MARCO NORMATIVO	5
4.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	10
5.	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA	10
5.1	OBJETIVO GENERAL	10
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
5.3	PERFIL DEL CONSULTOR	12
5.4	FASES DE LA CONSULTORÍA	12
5.4.1	PRIMERA FASE: REVISIÓN DE DOCUMENTOS Y PLAN DE TRABAJO	12
5.4.2	SEGUNDA FASE	14
5.4.3	INFORME DE NO INTERVENCIÓN (Por motivos no imputables al Consultor):	19
5.5	ROLES Y FUNCIONES DE LOS ACTORES	20
5.5.1	PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	20
5.5.2	CONSULTOR	21
5.5.3	MUNICIPALIDAD DISTRITAL	22
5.5.4	ORGANIZACIÓN COMUNAL	22
5.5.5	AUTORIDAD LOCAL	22
5.5.6	POBLACIÓN	22
5.5.7	SUPERVISIÓN	22
6.	ALCANCES DE LOS SERVICIOS DE LA CONSULTORÍA EN LA GESTIÓN DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	23
6.1	ALCANCES GENERALES DEL SERVICIO	23
6.2	ALCANCES ESPECÍFICOS DEL SERVICIO	25
6.3	EQUIPO DE TRABAJO	26
6.3.1	PERSONAL CLAVE	26
6.3.2	PERSONAL DE APOYO	32
6.3.2.1	Especialista en Plantas de Tratamiento de agua potable	32
6.3.2.3	Especialista en estructuras	36
6.3.2.4	Especialista en Instalaciones Mecánicas – Eléctricas	36
6.3.2.5	Especialista en Costos y Presupuestos	38
6.3.2.6	Especialista en Hidrogeología/Hidrología (estudio de fuentes)	39
6.3.2.7	Especialista Ambiental	39
6.3.2.8	Especialista en Arqueología	40
6.3.2.9	Ingeniero Asistente (Campo, Gabinete)	40
6.3.2.10	Topógrafo	41
6.4	REQUERIMIENTOS Y SUSTITUCIÓN DE PROFESIONALES	42
6.5	DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS	43
6.6	PROPIEDAD INTELECTUAL	43
7.	INICIO DEL PLAZO DE LA CONSULTORIA	43
8.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN	44
8.1	PRIMERA FASE	44
8.2	SEGUNDA FASE	44



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

9.	DESARROLLO DE LOS INFORMES.....	46
9.2.1	OPCIONES TÉCNICAS	56
9.2.2	NIVELES DE SERVICIO	56
9.3.1	PRIMERA FASE.....	58
9.3.1.1	INFORME N° 01:	58
9.3.2	SEGUNDA FASE.....	58
10.	APROBACIÓN DE INFORME	71
10.1	PRIMERA FASE	71
10.2	SEGUNDA FASE.....	72
11.	CONFORMIDAD	74
12.	PENALIDADES	74
12.2.1	Procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar:	76
13.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	77
14.	ADICIONALES, REDUCCIONES Y/O AMPLIACIONES DE PLAZO	77
15.	ADELANTO	77
16.	FORMA DE PAGO.....	78
16.1	PRIMERA FASE	78
16.2	SEGUNDA FASE.....	78
17.	SUBCONTRATACIÓN DEL SERVICIO	79
18.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	79
19.	CLAUSULA ANTICORRUPCION	80
20.	ANEXOS, FORMATOS Y HERRAMIENTAS	80
	ANEXOS	80
	FORMATOS COMPONENTE SOCIAL	81
	HERRAMIENTAS Y/O GUIAS	81
21.	REQUISITOS DE CALIFICACION	81

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****1. OBJETO DEL CONTRATO**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico de obra denominado:

ITEM	CÓDIGO ÚNICO	CÓDIGO SNIP	EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA
ÚNICO	2307921	304944	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO DE LA LOCALIDAD DE 12 DE OCTUBRE, DISTRITO DE TIGRE - LORETO - LORETO

2. FINALIDAD PÚBLICA

Atender a las poblaciones más necesitadas del ámbito rural con servicios de agua potable y saneamiento integrales, de calidad, sostenibles y eficientes.

Este proyecto busca mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria, cumpliendo con la intervención que garantizara el derecho humano al agua y al saneamiento. La falta de acceso a servicios de agua potable y saneamiento integral afecta directamente la salud, la higiene y el bienestar de las personas, especialmente en comunidades rurales donde estas necesidades son aún más álgidas.

Para efectos de la implementación de las intervenciones del Programa Nacional de Saneamiento Rural, se ha establecido como criterios de priorización y focalización los niveles de pobreza, reducir las brechas de los servicios básicos, prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en centros poblados que carecen de acceso a los servicios de agua y saneamiento, para lograr revertir esta situación de vulnerabilidad y mejorar las condiciones de vida de la población.

Los servicios de agua y saneamiento se constituyen en servicios vitales para la población, ya que proporcionan beneficios que permiten la mejora sustancial en su calidad de vida y promueven cambios de hábitos de higiene que conllevan a la reducción de la prevalencia de las enfermedades diarreicas agudas y a reducir el riesgo de desnutrición en la población infantil; además, el acceso y uso del servicio de agua y saneamiento, contribuye en el desarrollo de las actividades domésticas de la localidad.

La intervención del PNSR en las localidades se encuentra sujeto al cumplimiento de los lineamientos de política sectorial en materia de saneamiento rural, así como a los instrumentos, metodologías y criterios de focalización y articulación que establece el sector, con énfasis en la atención de las poblaciones que presenten condiciones de mayor vulnerabilidad. Para la intervención es necesario contar con un documento a nivel de Expediente Técnico de obra, el que permite obtener el presupuesto, los documentos técnicos y las autorizaciones emitidas por otras entidades que intervienen en los proyectos de inversión de agua y saneamiento, para luego de obtener el financiamiento ejecutar la obra, cuyo funcionamiento permitirá dotar con servicios de agua potable y saneamiento, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

3. MARCO NORMATIVO Y ANTECEDENTES

3.1 MARCO NORMATIVO

- Mediante Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA del 07 de enero de 2012, se creó el Programa Nacional de Saneamiento Rural en el ámbito del Viceministerio de Construcción y Saneamiento. Mediante Resolución Ministerial N° 013-2017-VIVIENDA del 13 de enero del 2017 y con Resolución Ministerial N° 235-2017-VIVIENDA, de fecha 19 de junio del 2017, que aprueba la modificación de los artículos 23, 37, 38, 41, 42, 43, 44 y 47 (numeral 47.1) del Manual de Operaciones del Programa Nacional de Saneamiento Rural- PNSR en el cual se establece su estructura organizativa y las responsabilidades de las diferentes unidades que la conforman.
- Mediante Decreto Legislativo N° 1252 y sus modificaciones, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y Deroga La Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias”.
- Con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, para la Formulación y Evaluación en el marco del INVIERTE.PE (modificada con Resolución Directoral N° 004-2017-EF/63.01).
- Con Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 para la Ejecución de Inversiones Públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (modifica con Resolución Directoral N° 002-2018-EF/63.01).
- Con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural.
- Con Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR, se aprobaron los Lineamientos de Intervención social en proyectos de Saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE.
- Con Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Mediante Resolución Ministerial N° 070-2024-VIVIENDA, de fecha 07 de marzo del 2024, se aprobó el nuevo Manual de Operaciones del PNSR, en cuyo artículo 42 se establecen que la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) cuenta con la Sub Unidad de Estudios.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

3.2 ANTECEDENTES

- El 23 de octubre del 2013, el PNSR y Consorcio PROYECTOS RURALES; suscribieron el contrato para la “Elaboración de los estudios de pre inversión y expedientes técnicos para la Instalación, Rehabilitación, Mejoramiento y/o Ampliación del servicio de agua potable y saneamiento de los centros poblados del ámbito rural del Grupo N° 02 Ítem N° 02” del AMC 8-2013-PNSR; en el paquete del Grupo N° 02 Ítem N° 02 se encuentran varios centros poblados, siendo la localidad 12 de Octubre uno de ellos.
- Mediante Convenio para la ejecución de proyectos de inversión pública y sus adendas, firmado el 08 de agosto de 2014, entre el PNSR y la Municipalidad del Tigre, a través del cual se autorizó al PNSR a formular los proyectos de inversión pública, de Competencia Municipal Exclusiva de cuatro (4) centros poblados: 12 de Octubre, 28 de Julio, Belén, y Libertad.
- El 26 de setiembre del 2014, el PNSR remitió a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Economía y Finanzas, el Memorándum N° 882-2014/VIVIENDA/VMCS/PNSR/DE, con el Estudio de pre inversión que sustenta la viabilidad del proyecto de agua y saneamiento de la localidad de 12 de Octubre, ubicado en el distrito del Tigre, provincia y departamento de Loreto.
- El 15 de setiembre del 2015, mediante el Memorando N° 2838-2015/VIVIENDA-OGPP, la Oficina de Planificación de Inversiones del Ministerio de Vivienda, construcción y Saneamiento comunicó al PNSR, la viabilidad del proyecto Ampliación y Mejoramiento del Servicio de Agua Potable e Instalación del Saneamiento de la Localidad de 12 de Octubre, distrito del Tigre - Loreto – Loreto, identificado en el Banco de Inversiones con código SNIP N° 304944.
- El 15 de enero del 2018, mediante Carta N° 036-18/Consorcio Proyectos Rurales/PNSR, el Consultor Consorcio Proyectos Rurales presentó el Informe N° 03 Versión N° 03 del PIP de las localidades: 12 de Octubre, 28 de Julio, Belén y La Libertad del Distrito El Tigre.
- El 26 de febrero del 2018, mediante la CARTA N° 209-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP, se comunicó al Consorcio Proyectos Rurales la aprobación del Informe N° 03 Versión N° 03
- El 09 de noviembre del 2018, con el Informe N° 113-2018-VIVIENDA-VMCS-PNSR/UTP-AE/SS DDCF, el Especialista Social de la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) emitió la conformidad técnica del componente social del Informe N° 04-Expediente técnico del proyecto de inversión de la localidad 12 de Octubre, con código SNIP N°304944.
- El 8 de abril del 2019, con la Carta: 289-2019/Consorcios Proyectos Rurales/PNSR, diligenciada notarialmente, el Consorcio Proyectos Rurales comunicó su decisión unilateral de resolver el Contrato 045-2013, que comprendía la elaboración de perfiles y expedientes técnicos de varias localidades, dentro de las que se encontraba la localidad de 12 de Octubre.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- El 17 de diciembre del 2019, el PNSR recibe el Oficio N°1890-2019-MINSA/PRONIS-CG (HT:191198-2019) y el Informe N° 003-2019-MINSA/PRONIS-UP-GBOT, a través del cual la Coordinadora del Programa Nacional del Programa Nacional de inversiones en Salud del Ministerio de Salud (PRONIS), solicitó que en el proyecto de agua y saneamiento que el PNSR viene gestionando, tenga en cuenta las consideraciones de dotación para el nuevo centro de salud en el Centro Poblado de 12 de Octubre.
- El 27 de noviembre del 2020, la Procuraduría Pública del MVCS, presentó al Tribunal Arbitral, la Demanda Arbitral de Derecho, en la que manifestó dos pretensiones: que se declare inválida y/o ineficaz la carta notarial con la que el Consultor resolvió el Contrato N°045-2013-PNSR, y que se ordene al Consorcio Proyecto Rurales el pago de todos los gastos arbitrales y administrativos, de todo el proceso.
- El 07 de Junio del 2022, con Memorándum N° 2952-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP, y el Informe N° 02-2022-DAAA, la UTP del PNSR realizó las consultas a la Unidad Formuladora del PNSR, sobre la existencia de algún impacto en el proyecto, derivado del cambio de fuente de “Agua Superficial” (cambio de “Rio Tigre” por quebrada “Piedra Lisa”) y de la ampliación de redes para atender la solicitud (Oficio 07-2022 MINSA/PRONIS del 05/04/2022), del nuevo establecimiento de salud que se ubicará a 500 metros del centro de la localidad 12 de Octubre”.
- El 14 de junio del 2022, con el Memorándum N° 260-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UPP, la Unidad de Planificación y Presupuesto del PNSR, en respuesta al Memorándum N° 2952-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP, comunicó mediante el Informe No 0009 - 2022/VMCS/PNSR/UPP/GERI-Wnoe.Y, que, las variaciones efectuadas en la fase de ejecución, como el cambio de fuente de agua superficial del Río Tigre por la fuente de agua superficial de la Quebrada Piedra Liza, el incremento del metrado en las redes de agua potable por el cambio de ubicación (cambio de localización) dentro de su ámbito de influencia y la variación por la capacidad de producción (incremento en la demanda de agua potable) del nuevo establecimiento de salud; no generan cambios de la alternativa de solución.
- El 23 de junio del 2022, con la Decisión N° 17 que contiene el Laudo Arbitral de derecho, emitido por el Tribunal Arbitral del Centro de Arbitraje de la Pontificia Universidad Católica del Perú, se resuelve la eficacia y validez de la resolución del Contrato N° 45-2013-PNSR (formulada por el Consorcio Proyectos Rurales, el 08 de abril del 2019 a través de la Carta Notarial 58756 - Carta N° 289-2019/Consorcio Proyectos Rurales/PNSR), (Caso Arbitral N° 2294-256-19).
- El 27 de diciembre del 2022, con el Oficio N° 019-OPIKAFPE, el Vicepresidente de la Organización de Pueblos Indígenas Kichwas Amazónicos Fronterizos del Perú – Ecuador OPIKAFPE, comunica al Director Ejecutivo del PNSR, que están de acuerdo con la elaboración de los expedientes técnicos de las comunidades 12 de Octubre y Andrés Avelino Cáceres, ubicados en el distrito de Tigre, pero que rechazan la tecnología composter para los servicios higiénicos, por lo que solicitan que la opción de Pozo Séptico Mejorado.

La OPIKAFPE, es la organización que representa a siete (7) comunidades nativas, que forman parte de las 25 comunidades que conforman el área de influencia directa del Lote Petrolero N° 192. Según la información virtual, dicen que de manera conjunta con otras organizaciones y/o federaciones tienen como objetivo la defensa

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

del territorio y la vida en la Amazonía. Dentro de las siete comunidades nativas, está la localidad de 12 de Octubre, que cuenta con mayor cantidad de población y viviendas, con aproximadamente son 700 habitantes en 170 viviendas y además es la sede de la OPIKAFPE.

- El 05 de junio del 2023, con el Memorándum N° 3173-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP, más el Informe N° 875 -2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP/AE y el Informe N° 44 -2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP/AE/LEIR, la UTP, comunicó el sustento del cierre del Contrato N°045-2013-PNSR, en el cual se determinó el monto que tiene que retenerse a favor de la Entidad, a cuenta de la garantía de Fiel cumplimiento, por los primeros pagos realizados al Consorcio Proyectos Rurales.
- El 19 de junio del 2023, se produjo el cierre del contrato con la devolución al Consorcio Proyectos Rurales, del saldo de la retención por Fiel Cumplimiento, registrado en SIAF 3112-2023, con el comprobante de pago 2023-004364.
- En el año 2023, en la ciudad de Lima, en la sala de reuniones del PNSR, la Sub Unidad de Estudios de la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, participó en varias reuniones asistenciales con el Alcalde y equipo de funcionarios de la Municipalidad del distrito de Tigre, con el objetivo de renovar el convenio y continuar con los proyectos de inversión, siendo uno de ellos el de la comunidad 12 de Octubre. El 31 de octubre del 2023, se firmó una Adenda de renovación al convenio firmado el 26 de agosto del año 2014.
- En el año 2023, en la ciudad de Lima, la Sub Unidad de Estudios del PNSR participó en varias reuniones asistenciales y virtuales, con el objetivo de tratar sobre la opción técnica de eliminación de excretas del proyecto de inversión de 12 de Octubre, con CUI N° 2307921. En estas reuniones participaron del director ejecutivo del PNSR, con representantes de la PCM, con la Oficina de Diálogo y Gestión Social del MVCS y con el Apu, autoridades y líderes de la comunidad nativa 12 de Octubre, y con el presidente y asesores de la OPIKAFPE. En todas estas reuniones, el Apu, autoridades y líderes de la comunidad, así como los representantes de OPIKAFPE, manifestaron que la población de 12 de Octubre, no está de acuerdo con la opción de eliminación de excretas mediante Unidades Básicas Composteras (UBS-C).
- El 26 de marzo del 2024, con el Oficio N° 096-2024-MDT (HT 64792-2024), la Municipalidad Distrital del Tigre, comunicó un programa de reuniones en varias localidades con la participación del PNSR, siendo una de ellas a la comunidad de 12 de Octubre. La fecha programada fue para el miércoles 08 de mayo del 2024 en la que se informará sobre el proyecto de agua y saneamiento con toda la población de 12 de Octubre, y específicamente se debatirá la Opción de Unidades Básicas Composteras (UBS-C).
- El miércoles 08 de mayo del 2024, se llevó a cabo la reunión en la comunidad nativa de 12 de Octubre, en la que participaron las autoridades, el Presidente de la OPIKAFPE, la población, alcalde y funcionarios de la municipalidad del distrito de Tigre, y el PNSR. El equipo técnico del PNSR y el equipo técnico de la municipalidad, usando material visual y audiovisual explicaron el sustento técnico y legal de los criterios adoptados para las opciones técnicas de agua y saneamiento, en el diseño del expediente técnico del proyecto de inversión de 12 de Octubre. En cuanto al servicio de eliminación de excretas se expuso todas las formas de UBS – C, siendo una de ellas las UBS-C que usan bandejas reciclables, las que a la fecha estaban funcionando de manera normal en localidades del distrito de Nauta.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Luego de consultas de los participantes y respuestas de parte de los dos equipos técnicos, en forma unánime, los pobladores manifestaron no aceptar la opción de ninguna forma de UBS-C; en cuanto al sistema de abastecimiento de agua, manifestaron estar conformes con que la fuente sería superficial, captada por bombeo de la quebrada Piedra Liza, ubicada a 4 km de la localidad. Los líderes de la comunidad manifestaron que, el Estado Peruano tiene compromisos establecidos y pendientes, manifestados en el Acta de Consulta Previa del Lote 192, firmado en agosto del 2021, siendo uno de ellos la de garantizar servicios básicos de agua potable y de alcantarillado, para la aceptación de la concesión y explotación del Lote 192, cuya área de influencia es también la comunidad nativa 12 de Octubre. Es en este contexto que la población solicita se instale el servicio de alcantarillado, manifestando rechazo de la alternativa de Unidades Básicas Composteras, y en esos términos es que los asistentes firman el Acta de Reunión del 08 de mayo del 2024

- El 11 de junio de 2024, con el Oficio N° 122-2024-A-MDT, la municipalidad del distrito de Tigre, solicita al PNSR, agende una Mesa de Dialogo para el 27 de junio del 2024, en la cual se trate sobre tres proyectos de inversión de agua y saneamiento, siendo uno de ellos el proyecto de la comunidad de 12 de Octubre. En el oficio citado, la municipalidad adjunta una copia de una carta de la OPIKAFPE, que solicitaba al Alcalde gestiona una reunión con la Ministra de Vivienda, para tratar sobre el tema del proyecto de 12 de Octubre – CUI N° 2307921, cuya agenda sería los puntos citados en el Acta suscrita del 08 de mayo del 2024. En coordinación con la Municipalidad de Tigre y el Apu de la comunidad 12 de Octubre, se acordó realizar una **reunión de socialización de la opción de Tanques Sépticos Mejorados** en la comunidad 12 de Octubre, para el lunes 12 de agosto del 2024. Por situaciones de bajo caudal en el río Tigre, el equipo del PNSR y de la municipalidad llegaron a la comunidad a las 3 de la tarde del día lunes 12 de agosto, es decir 4 horas más tarde de lo programado, por lo que, luego de las coordinaciones con el Apu, se acordó realizar la reunión al día siguiente, es decir el martes 13 de agosto del 2024.
- El día 13 de agosto del 2024, en asamblea general en la comunidad 12 de Octubre, el equipo técnico del PNSR conformado por el Jefe de la Unidad Técnica de Proyectos y dos Especialista de la Sub Unidad de Estudios, socializaron otra opción de eliminación de excretas con Tanques Sépticos Mejorados (TSM), en la que participación las autoridades, líderes, población en general, representantes de la Municipalidad del distrito de Tigre y la OPIKAFPE.
- El equipo técnico del PNSR, que presentó la opción de TSM en la comunidad nativa, dio los alcances técnicos y normativos con que se elaboran los proyectos de inversión, en el ámbito de localidades rurales con menos de 2000 habitantes, y que 12 de Octubre al estar en esa condición, no corresponde un servicio de alcantarillado. Luego de la presentación y de las preguntas y repreguntas de los participantes, las autoridades con sus líderes y población, manifestaron su decisión de no aceptación de la opción de eliminación de excretas con TSM, manteniendo su posición de que solicitan alcantarillado con conexiones domiciliarias.
- En 01 de setiembre del 2024, con la Carta N°26-2024-OPIKAFPE, la OPIKAFPE comunica al PNSR, que por solicitud de la comunidad 12 de Octubre, programaron una nueva asamblea para discutir nuevamente la alternativa de TSM, la misma que fue socializada en la comunidad por el equipo del PNSR el 13 de agosto del 2024; mediante el documento citado en el asunto, solicitan que el PNSR pueda considerar

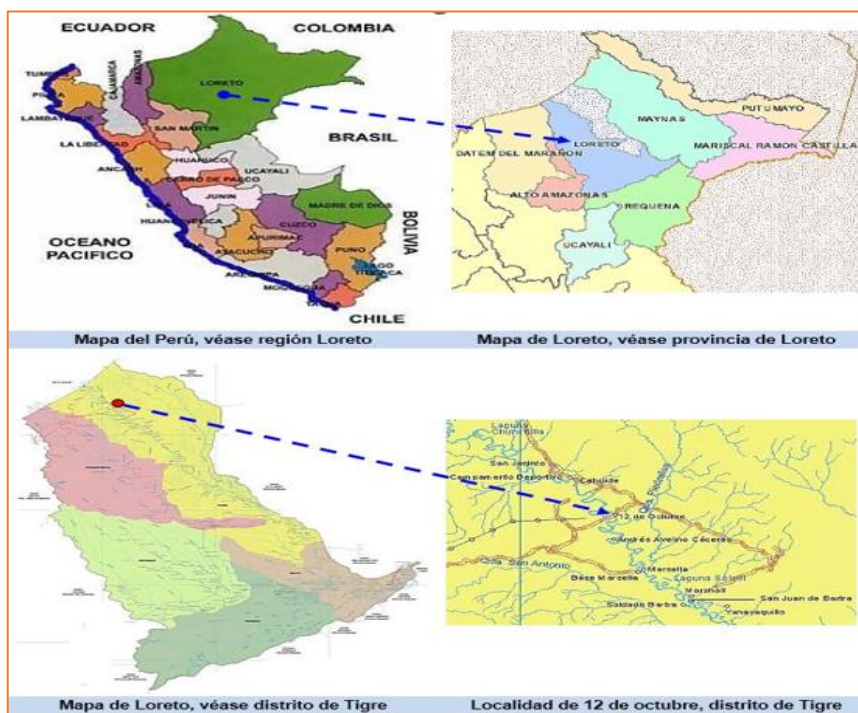
**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

y registrar como posición de la comunidad, una nueva acta que será enviada al PNSR, luego de la asamblea del día 02 de setiembre del 2024

- El 10 de setiembre del 2024, con el Oficio N° D00148-VIVIENDA/VMCS-PNSR y documentos adjuntos, el Director Ejecutivo del PNSR solicita al Alcalde del distrito de Tigre, informe si es que se mantiene la necesidad de continuar con la gestión del proyecto de inversión de la localidad 12 de Octubre – CUI N° 230792. Esta solicitud del PNSR, fue respondido el 27 de setiembre del 2024 con el Oficio N° 188-2024-A-MDT, mediante el cual, el Alcalde de la Municipalidad del distrito de Tigre comunicó que de las coordinaciones con las autoridades de la comunidad 12 de Octubre, aceptaron la opción de TSM para el servicio de eliminación de excretas, en el marco del proyecto de inversión de la localidad 12 de Octubre.
- La gestión de los proyectos de inversión, que tienen relación con el Contrato 045-2013-PNSR, está a cargo de la Sub Unidad de Estudios, y uno de ellos es el proyecto de inversión de la localidad de 12 de Octubre – CUI N° 2307921, el que demanda la elaboración del expediente técnico.

4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El proyecto esta localizado en la localidad de 12 de Octubre, ubicada en el distrito de Tigre, en la provincia de Loreto y departamento de Loreto. La localidad está ubicada a 167.1 m.s.n.m., en las coordenadas (UTM-WGS) E 410,648.00 y N 9,736,141.00



5. DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

5.1 OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de consultoría para elaboración del expediente técnico de obra proyecto de inversión: **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO DE LA LOCALIDAD DE 12 DE OCTUBRE , DISTRITO DEL TIGRE - LORETO - LORETO ”**, a través del cual se

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

contratará los servicios de un consultor, que se encargue del desarrollo del estudio en la fase de inversión, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; con la finalidad de contribuir con el cierre de brechas y mejorar la calidad del servicio de agua potable y saneamiento de la población de los centros poblados del ámbito rural.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Elaboración del Expediente Técnico de obra, en el marco del Decreto Legislativo N° 1252 y sus modificatorias, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe”; y también en aplicación de la norma sectorial vigente denominada: Norma Técnica de diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en Ámbito Rural, aprobada con la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, y de los Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el Marco del INVIERTE .PE, aprobada con la Resolución Directoral N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR
- ✓ Revisar, evaluar, analizar y verificar in situ la información existente, a nivel de pre inversión y de los avances a nivel de informe N° 03 (ANEXO M).
- ✓ Replantear y/o complementar todos los estudios básicos
- ✓ Realizar los estudios de la calidad de agua, de la fuente que ya fue definida con la comunidad (quebrada Piedra Lisa), en días de alta frecuentes de lluvias y en días de poca frecuencia de lluvias.
- ✓ Determinar el tipo de tratamiento que tendrá la fuente de agua, en concordancia con los parámetros reportados en los estudios de la calidad del agua.
- ✓ Replantear los diseños elaborados durante el informe N° 03, en función de la nueva demanda de agua y saneamiento, que involucre a todos los actores que demandan el servicio.
- ✓ Realizar modificaciones (no sustanciales) del perfil o estudio de preinversión declarados viables (de ser necesario), previa sustentación y autorización del supervisor de proyecto y/o profesional designado de la UTP del PNSR. Las modificaciones no sustancias que involucren a las opciones tecnológicas deben tener el sustento técnico, con la finalidad de demostrar la eficiencia respecto a la opción descartada, y además la aceptación social que debe manifestarse con documentos que demuestren la conformidad de los usuarios.
- ✓ Actualizar el estudio de fuentes de agua superficial y/o subterránea que contiene el estudio hidrológico), con la finalidad de garantizar el abastecimiento de agua potable, y asegurar la infraestructura, como mínimo durante el periodo de diseño;
- ✓ Elaborar el expediente técnico con enfoque integral de gestión de riesgos de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares del proyecto y condiciones del lugar de ejecución, en cumplimiento de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.
- ✓ Realizar los trámites que correspondan a la etapa de inversión, previa verificación de la documentación existente y su vigencia, para obtener licencias, acreditaciones, permisos, o autorización para estudios, acreditación de disponibilidad hídrica de agua, vertimiento, reúsos entre otros ante el ALA/ANA; certificados y/o actas de la disponibilidad de terreno; certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA; certificaciones ambientales (emitida por la DGGA-Dirección General de Asuntos Ambientales y el SERNANP), de corresponder; Obtener las autorizaciones sanitarias de DIGESA, ANA (de corresponder), entre otros, que se requieran para la ejecución de los proyectos de acuerdo con la normatividad vigente, obteniendo la aprobación respectiva para cada caso.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Implementar los lineamientos de Intervención Social en proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE, facilitados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural que permitan garantizar adecuados procesos de participación, información y comunicación de las localidades y sus autoridades, con el objetivo de generar las mejores condiciones para la apropiación e implementación de los proyectos.
- ✓ Elaborar el expediente técnico, en coordinación permanente con la Sub Unidad de Estudios del PNSR, mediante reuniones técnicas presenciales y virtuales, las mismas que serán convocadas por la entidad, las veces que lo considere necesario.

5.3 PERFIL DEL CONSULTOR

El consultor debe ser persona natural o jurídica con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría en Obras de Saneamiento y afines, en la categoría “B” o superior, en aplicación de los artículos 15 y 16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en el artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su reglamento.

El Consultor, debe contar con Equipo Clave y personal de apoyo para la ejecución del expediente técnico. El perfil profesional del personal clave debe cumplir con lo especificado en las Fichas de Homologación de requisitos de calificación de “Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural”, aprobado con Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA, vigente desde el 08 de octubre de 2020, específicamente relacionado al Perfil profesional del personal clave para el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico de saneamiento en el ámbito rural por gravedad o por bombeo o pluvial, para el procedimiento de selección por adjudicación simplificada.

5.4 FASES DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tiene dos fases:

En la primera fase, el consultor debe de presentar un informe preliminar de la revisión de información que recibirá de la Sub Unidad de Estudios, y presentar el plan de trabajo de toda la consultoría.

En la segunda fase el consultor debe desarrollar el expediente de obra definitivo, hasta la entrega del documento técnico final, que tiene tres productos.

Para la Elaboración del Expediente Técnico de obra, el Consultor tendrá como base a los estudios básicos complementarios y replanteos que haga en campo, así como los documentos técnicos entregados por la Sub Unidad de Estudios (ANEXO M), los cuales fueron validados previamente por el consultor. Además, también debe tomar en cuenta a toda la información que reciba de la Sub Unidad de Estudios, que puedan aplicarse al proyecto de inversión, relacionados a tecnologías convencionales o innovaciones tecnológicas, condicionado a que no contravengan la norma vigente y tengan aceptación social en el presente año.

5.4.1 PRIMERA FASE: REVISIÓN DE DOCUMENTOS Y PLAN DE TRABAJO

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

La primera fase corresponde netamente a trabajos de gabinete, y consiste en la revisión de información existente en la Sub Unidad de Estudios, y elaboración del Informe N° 01.

Informe N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y Presentación del plan de trabajo

Se denomina informe técnico preliminar de la revisión de la información, debido a que en esta etapa el Consultor hará el análisis y evaluación, de la información existente del Informe 03 - avance en la elaboración del expediente técnico - (ANEXO M), y de la información relacionado al requerimiento de la población, registrados en el año 2024. Debe pronunciarse sobre: i) la propuesta técnica de agua y saneamiento del informe 3; ii) los estudios básicos y su vigencia; iii) los análisis de la calidad de agua en base a la información existente); iv) sobre la vigencia de las autorizaciones, certificaciones y/o resoluciones emitidos por otras entidades que intervienen en los proyectos de inversión; iv) debe proponer otras opciones de eliminación de excretas, teniendo en consideración los antecedentes suscitados en el presente año 2024, (descritos en el ítem 3.2 de los ANTECEDENTES del presente TDR), pero sin alterar la concepción técnica del proyecto de inversión; v) verificar posible duplicidad de intervención, con las consultas a la Unidad Formuladora de la Municipalidad del distrito de Tigre. Para ello el Consultor debe coordinar y solicitar información al responsable de la Sub Unidad de Estudios; en caso de requerirlo podrá solicitar reuniones técnicas en el tiempo que corresponde a esta etapa, para tener mayor claridad de la intervención.

Para la elaboración del Informe N° 01, el Consultor debe solicitar la información a la sub Unidad de Estudios, en el período comprendido entre la firma del contrato y la firma del acta de inicio de la consultoría, pudiendo requerirlo el mismo día de la firma del contrato. La entrega de la información al Consultor, será de manera inmediata después de verificar su solicitud. Para presentar la solicitud, el Consultor debe hacerlo a través de la dirección electrónica: lingar@vivienda.gob.pe.

El plan de trabajo debe ser presentado por el Consultor, junto con el informe técnico preliminar de la revisión de la información y debe contener los siguientes puntos:

- ✓ Cronograma de actividades, en donde plasmará las actividades a realizar durante la ejecución del Expediente Técnico y sus plazos contemplando hitos de control, así como la periodicidad con la que se llevarán a cabo reuniones de seguimiento y control del avance de los trabajos según lo establecido por la Sub Unidad de Estudios de la Unidad Técnica de Proyecto, las cuales mínimamente deberán ser 05 por entregable que a potestad de la Entidad podrá ser de manera presencial (En la entidad o en la zona del proyecto) o virtual, para dichas reuniones el Consultor deberá estar con el equipo técnico profesional según TDR.
- ✓ Cronograma de reuniones de coordinación con el Supervisor en la Elaboración del expediente técnico, las cuales deben periódicas, para facilitar la absolución de consultas por los profesionales en la consultoría.
- ✓ Presentar el directorio del personal presentado en la propuesta técnica (Anexo I).

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

La aprobación del Informe N° 01, apertura la continuidad del servicio. El Plan de trabajo también debe contener el directorio del personal de la propuesta técnica (Anexo I), detallando datos personales, domicilio legal, teléfonos de contacto y correo electrónico, para facilitar la comunicación del profesional asignado por la UTP.

De acuerdo con lo señalado en sub numerarles 3.2.5, y 3.2.6 del ítem 3.2. de los Antecedentes del presente TDR, se evidencia que, desde fines de febrero del 2018, el proyecto de inversión de la localidad de 12 de Octubre ya contaba con un nivel de avance de expediente técnico, en el marco del Contrato N° 045-2013 – PNSR, GR 02-IT02, motivo por el cual la Sub Unidad de Estudios cuenta con productos relacionados al avance del Expediente Técnico, por el contrato 045-2013-PNSR (ANEXO M),

Así también, de acuerdo al sub numeral 3.2.9 del ítem 3.2 de los Antecedentes del presente TDR, se evidencia que, el Programa Nacional de Inversiones en Salud (PRONIS) del Ministerio de Salud, comunicó que el nuevo establecimiento de salud el centro poblado de 12 de Octubre, se construirá en otra área diferente de la ubicación actual, y que este nuevo establecimiento demanda de un caudal de 0.23 l/s y un volumen de almacenamiento del 15 m³. Dicho caudal es mayor a la proyección de la demanda calculada en el Informe 03, el que considera el establecimiento actual, que tiene dos (2) consultorios demandando 0.006 l/s; por lo tanto, el expediente técnico, debe considerar las presiones del servicio y las dotaciones, para el nuevo establecimiento con mayor demanda de agua e incremento de redes, por estar ubicado a 500 metros del centro del pueblo, además de la posible variación de la altura del reservorio.

5.4.2 SEGUNDA FASE

5.4.2.1 PRODUCTO N° 01: Planteamiento Técnico y avances del expediente técnico.

El planteamiento técnico, debe desarrollarse en base a los estudios básicos complementarios o replanteos que haga en campo, así como los documentos técnicos entregados por la Sub Unidad de Estudios. Para ello, deberá realizar las visitas que sean necesarias al área del proyecto. Este informe se elabora después de desarrollar los trabajos de campo, ya sea a nivel de replanteo o complementarios, relacionados con los estudios básicos de ingeniería, tales como: estudio de la población, diagnóstico de servicios de agua y saneamiento existentes, muestreo de agua, identificación y aforo de las fuentes de agua, estudios hidrogeológicos (de corresponder) o hidrológicos, trabajos de topografía e identificación de puntos geodésicos, desarrollo de calicatas para identificación del tipo de suelos para estructuras, redes de agua y test de percolación; investigación de potenciales canteras, y zonas de escombreras; y todos los estudios que demanda un expediente técnico de agua y saneamiento. Debe presentar las Constancias de Visita al Centro Poblado, como testimonio de recopilación de información en campo y la ejecución de los estudios básicos; dicha constancia será mediante actas firmadas por los Apus y otras autoridades, panel fotográfico, entre otros.

Los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios básicos), elaborados según Herramienta C, serán presentados en el orden propuesto según el Anexo A y Anexo B.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

En el Producto N° 01 debe definirse los siguientes puntos:

✓ Planteamiento técnico del expediente

Será presentado después que el Consultor haya culminado los trabajos de campo y los estudios básicos de ingeniería culminados; también después que haya realizado la socialización de las opciones de agua y saneamiento con la población, autoridades y federaciones, los que de manera conjunta hayan definido las opciones que serán planteadas en el expediente técnico. Por lo tanto, al final de esta fase, el Consultor, ya cuenta con información precisa para presentar el planteamiento técnico del expediente técnico de 12 de Octubre de CUI N° 2307921 (C. SNIP 304944).

Para la definición de la opción de eliminación de excretas, es necesario que en esta etapa, el Consultor tenga en cuenta los antecedentes detallados en el sub numeral 3.2 de Antecedentes del presente TDR, con los cuales la Sub Unidad de Estudios de la UTP, demuestra que, previo al proceso de convocatoria para la selección del Consultor responsable de la elaboración del expediente técnico, ya se llevaron a cabo asambleas de socialización en la comunidad 12 de Octubre, de parte del PNSR, de la municipalidad y de la OPIKAFPE, y de acuerdo a la comunicación de la municipalidad del distrito de Tigre, la comunidad ya aceptó una Opción de eliminación de excretas.

✓ Diagnóstico Social y de infraestructura

Al inicio de esta fase el Consultor deberá efectuar el trabajo de campo en la zona del Proyecto, a fin contar con el diagnóstico social y de infraestructura completo, las herramientas trabajadas en el estudio de intervención social, son insumos para elaborar el diagnóstico social.

Si como resultado de la evaluación técnica, la infraestructura sanitaria existente puede integrarse al planteamiento técnico definitivo, el Consultor debe presentar los informes técnicos de pruebas de calidad y / o los ensayos de calidad de los sistemas existentes, cuyos resultados justifiquen su integración al proyecto. Debe presentar los planos con los componentes que se plantean conservar e incluir al sistema propuesto.

✓ Complemento o replanteo de estudios básicos

El Consultor deberá iniciar esta fase desarrollando actividades de recolección de datos de campo y estudios básicos y de ingeniería complementarios (Herramienta C), o replanteos, que permitan la consolidación de los estudios básicos y la definición de la opción tecnológica a emplear en el abastecimiento de agua potable y sistema de disposición sanitaria de excretas. deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el Anexo A y Anexo B. Se da alcances solo de algunos que demandan precisiones específicas; los otros estudios deben contener los ítems establecidos en la HERRAMIENTA C.

✓ Estudios de Topografía

Corresponde el replanteo de los estudios de topografía de: i) la zona de la captación en la quebrada Piedra Liza hasta el punto de ubicación del reservorio proyectado; ii) la topografía de la zona en donde se ubicarán todos los

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

componentes de la planta de tratamiento de agua potable; iii) la topografía de las zona en donde se ubicarán las estaciones de bombeo los componentes de la línea de impulsión y/o conducción; iv) la topografía de las áreas de crecimiento del establecimiento de salud; v) la topografía de las áreas o zonas por donde discurrirán los efluentes del agua residual tratada provenientes de las Unidades Básicas de Saneamiento y/o humedales; y vi) la topografía de las áreas a intervenir con el proyecto, que no estén contempladas en la información existente en el Área de Estudios. El estudio de topografía debe contener todos los ítems establecidos en la HERRAMIENTA C.

- ✓ Estudio de Fuentes, relacionados al abastecimiento de agua de la localidad 12 de Octubre que debe contener:

- Análisis de la calidad de agua

De acuerdo al capítulo de antecedentes y de la revisión de los documentos existentes, bajo custodia de la Sub Unidad de Estudios, la fuente de agua ya está determinada, y es la quebrada Piedra Liza, por lo tanto, corresponde al Consultor realizar el aforo en el punto de la posible captación y reportarlo en el formato del Anexo L2. También tiene que realizar las gestiones, para que un laboratorio acreditado registrado por INACAL, se responsabilice de tomar las muestras, para el estudio de la calidad físico químico y bacteriológico del agua, con los parámetros precisados en la Herramienta C. Presentará los resultados de los estudios de la calidad de agua de la quebrada Piedra Liza, con el análisis del especialista sanitario, y sus recomendaciones a implementar, para el tratamiento del agua.

La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado (INACAL) en todos los procedimientos presentados, se deberá verificar el cumplimiento de los parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según DECRETO SUPREMO N° 004-2017-MINAM.

Si como resultado de la caracterización, la calidad del agua reporta parámetros en cantidades que superan los límites permisibles, establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano, aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2020 SA, el Consultor debe proceder con el estudio de tratabilidad, el mismo que determinará el tratamiento, para remover los parámetros que tienen la condición.

Los estudios de tratabilidad serán elaborados por laboratorios que garanticen la solvencia técnica y deben ser presentados en un informe con el reporte de los ensayos y resultados, recomendando el tipo de planta de tratamiento y los componentes; debe de estar firmado por el responsable del laboratorio, indicando fecha de recepción de la muestra y fechas de elaboración de los estudios de tratabilidad.

- Reporte de aforos de la(s) fuente(s) de agua:

Para el aforo de la fuente establecida, el Consultor utilizará el método de aforo que técnicamente se adapte al tipo de fuente y caudal de la misma.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Dependiendo de la opción tecnológica para el abastecimiento de agua potable a desarrollar (fuente superficial subsuperficial o subterránea), el Consultor iniciará el trámite para la obtención de la acreditación de disponibilidad Hídrica. La presentación de solicitudes y la obtención de los permisos, autorizaciones y acreditaciones es responsabilidad del Consultor, para ello deberá regirse al Reglamento de Procedimiento Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua aprobado con la Resolución Jefatural N° 007- 2015-ANA, Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI y/o Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA (Herramienta C), según corresponda.

✓ Estudio Hidrológico

El estudio hidrológico, a través del cual se identificarán parámetros claves para definición del expediente técnico, tales como: niveles y caudales máximos y mínimos de agua, que permita identificar una zona de menor riesgo para la captación; áreas de influencia de la quebrada que de manera cíclica, son afectadas por inundaciones que limitarían la ubicación de infraestructura de captación y/o unidades de tratamiento u otro componentes del proyecto de inversión; zonas de deslizamiento que puedan afectar a algún componente del sistema de agua; zonas de posible contaminación a la fuente de agua; posibles cambios de cauce aguas arriba de la captación, y otros más, que son partes de un estudio hidrológicos, tomando en cuenta lo precisado en la HERRAMIENTA C.

El Estudio Hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial o sub superficial de pequeños proyectos, deberá mínimamente contemplar lo establecido en el Formato Anexo N° 06 (o equivalente) de la Resolución Jefatural N° 007- 2015-ANA.

✓ Crecimiento de la Poblacional demandante

Debe elaborarse, tomando como referencia las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el caso de no poder contar con la información del INEI, el Consultor podrá utilizar otras fuentes de información, citándolas en el estudio. Como parte de este estudio debe adjuntar un padrón de asociados actualizado a la fecha de formulación del Expediente Técnico. Además, analizará la distribución y crecimiento poblacional para determinar la demanda y oferta actual y al final del período de diseño, tomando en cuenta la demanda de la población, demanda del establecimiento de salud, demandas de las instituciones educativas, las demandas de las organizaciones o instituciones y otras demandas justificadas.

✓ Estudios de Mecánica de Suelos y Geotécnica

El complemento o replanteo del estudio de mecánica de suelos de las estructuras de los componentes de agua y saneamiento que incluye la zona de escombrera, se desarrollará en los términos que precisa en la HERRAMIENTA C; debe abarcar a la captación de la quebrada Piedra Liza y a todos los componentes que no estén comprendidos dentro de la información que administra la Sub Unidad de Estudios. Los Test de Percolación forman parte del estudio de mecánica de suelos.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Estudio de Canteras y Escombreras
El estudio de canteras, comprende la ubicación de los depósitos, y la investigación geotécnica para determinar las características del material y su potencia.
- ✓ Estudio Geodésico y Georreferenciación se desarrollará en los términos que precisa en la HERRAMIENTA C.

El consultor debe desarrollar informes técnicos correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios), según las herramientas entregadas (Herramienta C), deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el (Anexo A) y (Anexo B).

- ✓ Expediente técnico de intervención Social
El expediente técnico del proyecto de inversión del centro poblado 12 de Octubre, se conforma con el expediente técnico de ingeniería y el expediente técnico de intervención Social; este último expediente debe elaborarse en concordancia con los Lineamientos de Intervención social en proyectos de Saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE, aprobados con Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR, para ello cuenta con los 14 formatos de obtención de información, los cuales forman parte del presente TDR.

Nota 1:

En caso de que la población no apruebe la opción técnica de agua y/o eliminación de excretas, cuya consulta debe ser tratada con la población, autoridades y líderes de 12 de Octubre como una de las primeras acciones en la segunda fase, el consultor debe recomendar el cierre del proyecto, en base a la evidencia de las actas obtenidas en su visita a campo y otros medios de verificación como videos o grabaciones que tengan relación con el tema. De ocurrir esta situación, el Consultor deberá presentar un Informe técnico de No Intervención, con el sustento correspondiente, adjuntando el Formato de cierre de proyecto debidamente llenado y suscrito, adjuntando información anexa, de sustento de los inconvenientes en la zona que imposibiliten la continuación del proyecto

En la segunda fase, el consultor debe de actualizar la licencia de acreditación de disponibilidad hídrica (de corresponder), para el uso de agua para consumo humano (ALA/ANA); debe elaborar los documentos que correspondan para el permiso o autorización de emisión de aguas residuales tratadas (de corresponder); también debe de gestionar el certificado de inexistencia de restos arqueológicos – CIRA de corresponder, (Herramientas C y Anexo B).

PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de obra

El Consultor debe elaborar el expediente técnico, en base a los estudios básicos de ingeniería complementados o replanteados, y de la documentación obtenida en la comunidad de la aceptación social de opción técnica de agua y saneamiento del proyecto de inversión de 12 de Octubre. Es necesario que el Consultor tome en consideración las expectativas que tiene la localidad 12 de Octubre y su oposición sobre el servicio de eliminación de excretas propuesto a nivel de perfil viable y de informe N° 03

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

El expediente técnico de obra debe elaborarse considerando: i) el contenido mínimo según el Anexo A, ii) considerando la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (Herramienta B), iii) Las “Pautas sobre modificaciones en la Fase de Ejecución que no Afectan la Concepción Técnica de los Proyectos de Inversión de Saneamiento”; iv) el estudios de fuentes de agua (desarrollado en la primera fase); estudios básicos y de ingeniería (Herramienta C), y normativa vigente del INVIERTE.PE, concluyendo los servicios del Consultor con la conformidad y aprobación del Expediente Técnico de obra por parte del Supervisor de Proyecto y/o del profesional asignado por la UTP del Programa Nacional de Saneamiento Rural. Deberá presentar en el orden propuesto en la ficha de verificación del contenido mínimo del expediente técnico de obra (Anexo B).

El Consultor deberá desarrollar informes correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería, en los términos que precisa la Herramienta C; deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el Anexo A y Anexo B. De ser el caso debe adecuar, utilizar y hacer suyo los resultados de los estudios básicos ya realizados por el PNSR con fines del Expediente técnico de obra.

El alcance de los mecanismos para la sostenibilidad de los servicios de saneamiento debe estar dirigido a prestadores rurales, Gobierno Local, y población orientada a la valoración de los servicios.

El consultor debe Obtener licencias, acreditaciones, permisos, o autorizaciones de vertimiento, reúsos (ALA/ANA) (de corresponder presentara el cargo del inicio del trámite para obtener la Autorización de Vertimiento por parte del ANA); certificación ambiental emitida por la DGGA, certificados de SERNANP; autorizaciones sanitarias de DIGESA, resultados de ensayos y pruebas de calidad (de corresponder) de acuerdo a lo detallado en la Herramientas C, entre otros, acorde con la normatividad vigente.

PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del Expediente Técnico de obra

Es el último informe del Consultor, con el cual concluirá con el contenido mínimo del Expediente Técnico de obra¹, por lo tanto, presentará la versión final, conjuntamente con el Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión - Directiva N° 001-2019-EF/63.01). Asimismo, presentará la Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra (Anexos A y B) y la Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C) con la conformidad y aprobación del profesional encargado o asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico de Obra.

5.4.3 INFORME DE NO INTERVENCIÓN (Por motivos no imputables al Consultor):

El informe de no intervención podría presentarse a inicios de la segunda fase.

¹ Incluye contar con las autorizaciones, acreditaciones y certificaciones señaladas por las normas vigentes exigidos a los proyectos de agua y saneamiento.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****Cambio de Opción Tecnológica**

En caso de que por falta y/o incumplimiento de los parámetros de calidad y cantidad de las fuentes de agua evaluadas en la primera fase, u otras causales que impiden el desarrollo de alguna de las alternativas propuestas en la Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión, el Consultor presentará un informe técnico, sustentando la causal o causales y recomendará el tipo de opción tecnológica, que se podría aplicar en las localidades, con la finalidad de brindar los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas.

Otras Causales:

En casos en que se encuentre la intervención de otras entidades, para evitar duplicidad, u otras causales que determinen la No intervención en las localidades.

El informe de no intervención, contendrá como mínimo antecedentes, ubicación, accesos a las localidades, trabajos realizados, causales de la no intervención detalladas, resultados, panel fotográfico, documentos sustentatorios, conclusiones, recomendaciones entre otros que estime conveniente. El informe de no intervención será elaborado de forma individual.

En caso de que la No Intervención se dé debido a que la alternativa declarada viable no es válida en campo, o las modificaciones planteadas al mismo representan un cambio en la concepción técnica del proyecto, el Consultor debe presentar el informe de sustento de dichos cambios, los cuales representarían los inconvenientes del porque si se continúa con la alternativa planteada y las modificaciones necesarias no se alcanzaría la aprobación de la consistencia, por lo mismo las recomendaciones dadas al proyecto deben abarcar la alternativa de solución a ser planteada (la cual debe estar en base al trabajo de campo realizado, incluyendo las fuentes de agua encontradas insitu), el análisis que recomienda el cierre de proyecto adjuntando el Formato de Cierre de proyecto del Banco de Inversiones vigente llenado y suscrito. Dicho informe será presentado a la entidad para la evaluación y opinión correspondiente.

5.5 ROLES Y FUNCIONES DE LOS ACTORES**5.5.1 PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL**

- Establecer la fecha de inicio de la consultoría, la que constará en el “Acta de Inicio” (Anexo G), suscrita por el profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural y el representante legal del Consultor.
- Hacer la entrega de la información existente, relacionados al proyecto de inversión 12 de Octubre, la que se encuentra bajo la custodia de Área de Estudios (ANEXO M),
- Revisar, formular observaciones y aprobar los entregables e informes presentados por el consultor.
- Aprobar los adicionales, reducciones y ampliaciones de plazo solicitados por el consultor, con la conformidad del jefe de la UTP del PNSR, previo informe de la Sub Unidad de Estudios, informe legal e informe del área de presupuesto (de corresponder).
- Efectuar los pagos correspondientes de acuerdo a los términos de referencia y reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Aplicar las sanciones por atraso o por incumplimiento contractual según corresponda y/o iniciar los trámites de resolución del contrato con el Consultor por incumplimiento en el marco de la normativa vigente.
- Brindar lineamientos orientadores para la implementación de las acciones de gestión y comunicación social necesarias para la elaboración del Expediente Técnico de obra.
- La UTP del PNSR (Programa Nacional de Saneamiento Rural) debe designar al personal encargado del proyecto que lo represente.
- Otras que se definirán en el Contrato.

5.5.2 CONSULTOR

- Asumir la responsabilidad total por los servicios prestados
- Presentar los Informes de acuerdo a plazos de ejecución estipulados en el acápite 7 y en su plan de trabajo, y con los esquemas propuestos en los acápites 9 y 10 de estos términos de referencia, de no ser así, el Programa Nacional de Saneamiento Rural aplicará sanciones y/o penalidades de acuerdo al acápite 11.
- Comunicar a la Entidad sobre ocurrencias (paros, huelgas, u otros) que pongan en riesgo la continuidad de la consultoría mediante carta dirigida a la Entidad, el cual adjunte un informe sustentando la ocurrencia o de no ser posible mediante otro medio de comunicación establecido en el contrato, con cargo a regularizar la carta e informe.
- Seguir los lineamientos orientadores del PNSR, para implementar las acciones de comunicación y gestión social necesarias para el desarrollo del Expediente Técnico de obra.
- Cumplir con la participación del plantel profesional que conforma la propuesta técnica (Anexo H y Anexo I), en caso que alguno de su propuesta, no pudiera participar, deberá realizar la sustitución de forma inmediata en el marco de la normatividad vigente (Art. 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).
- Cubrir los Seguros Contra Todo Riesgo- SCRT (Salud y Pensión) de todos los miembros del equipo Clave y de apoyo, durante el tiempo de ejecución del contrato, que incluye, los viajes y el desarrollo de los trabajos de campo y gabinete.
- Deberán contar con la firma digital registrada en RENIEC correspondiente con la que deberán suscribir sus entregables (el Consultor y sus Especialistas).
- Mantener la comunicación constante y activa, tanto con el Supervisor de Estudios, con los representantes del PNSR que designe la UTP y entidades gubernamentales, regionales y distritales del sector donde se desarrollará el estudio. Presentar un informe especial a solicitud del Supervisor de Estudios o de los representantes del PNSR, si en algún momento del plazo de la consultoría fuese necesario.
- Participar de las reuniones virtuales cuando se programe utilizándose a través del aplicativo Sistema de Reunión virtual y presenciales de corresponder frente a casos excepcionales técnicos para dinamizar y afianzar los trabajos que involucre el desarrollo en la elaboración del expediente técnico en la sede principal del Programa Nacional de saneamiento Rural.
- Revisar, evaluar, analizar la información recibida por el PNSR (ANEXO M) en torno a los estudios básicos y de ingeniería del proyecto de inversión de agua y saneamiento de 12 de Octubre.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

5.5.3 MUNICIPALIDAD DISTRITAL

- Participar activamente durante todo el ciclo del proyecto, facilitando las coordinaciones con la población y sus autoridades.
- Realizar labores propias para la creación del Área Técnica Municipal (ATM) y designación de un responsable de la misma.
- Participa en las asambleas convocadas por el Consultor para estar informada sobre el desarrollo del proyecto.
- Facilitará, tramitará y otorgará la libre disponibilidad del terreno donde se proyecta la construcción de los componentes del sistema de agua potable y eliminación de excretas, así como el paso de servidumbre donde se proyecta la instalación de líneas y redes.

5.5.4 ORGANIZACIÓN COMUNAL

La Organización Comunal en representación de la población beneficiaria, realiza coordinaciones con el Consultor y compromete a su población a participar activamente durante la elaboración del Expediente Técnico de obra; además, otorgará las constancias y/o certificados de libre disponibilidad de terrenos donde se plantea la instalación de algún componente del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas, en caso sea propietario. Asimismo, brindará las facilidades necesarias para el debido empadronamiento de la comunidad

5.5.5 AUTORIDAD LOCAL

La autoridad local como el teniente Gobernador cumple las funciones de promoción y difusión de los programas sociales y acciones del Estado, así como coadyuvar en la priorización de políticas de desarrollo para su localidad. En ese sentido, dicha autoridad cumple un rol fundamental en el acompañamiento y en el desarrollo de los estudios del proyecto de agua y saneamiento.

5.5.6 POBLACIÓN

La población en su conjunto y a través de sus autoridades y organizaciones comunales autorizarán la instalación de las conexiones intradomiciliarias y participaran en las asambleas convocadas por el Consultor para estar informada sobre el desarrollo del proyecto, definir la opción tecnológica del proyecto, además, otorgará las constancias y/o certificados de libre disponibilidad de terrenos donde se plantea la instalación de algún componente del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas, en caso sea propietario. Asimismo, brindará las facilidades necesarias para el debido empadronamiento de la localidad.

5.5.7 SUPERVISIÓN

El seguimiento al trabajo que realice el Consultor estará a cargo de un Supervisor de Proyecto contratado y/o un profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, debiendo acompañar al Consultor para verificar que los estudios se elaboren considerando los parámetros y normas técnicas vigentes, de ser el caso, proponer las correcciones y/o ajustes de la información técnica, social y ambiental recogida en campo, con la finalidad de permitir al Consultor desarrollar de mejor manera el diagnóstico e identificación del problema, así como el planteamiento técnico de la alternativa de solución.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Asimismo, deberá supervisar el desarrollo de las actividades en campo y gabinete a efectos de verificar que los estudios y la parte social se elaboren considerando los parámetros y normas técnicas para la formulación, evaluación y aprobación progresiva de cada una de las fases que conforman el Expediente Técnico de obra, por lo que exigirá el estricto cumplimiento de los contenidos mínimos solicitados en los presentes términos de referencia y normatividad vigente, lo que demanda que los estudios incluyan información primaria confiable.

6. ALCANCES DE LOS SERVICIOS DE LA CONSULTORÍA EN LA GESTIÓN DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**6.1 ALCANCES GENERALES DEL SERVICIO**

- En el desarrollo del Expediente Técnico de obra, el Consultor debe tener en cuenta los lineamientos establecidos por el INVIERTE.PE, Directiva N° 001-2019-EF/63.01, para lograr su aprobación. Debe considerar la concepción técnica, dimensionamiento y planteamiento de las alternativas propuestas en la ficha técnica Estándar o estudio de pre inversión, con las que sustentó la declaración de viabilidad.
- El Expediente Técnico de obra debe elaborarse en el marco normativo de los sectores que correspondan, así como en las normas técnicas específicas vigentes y sus modificatorias, o las que entren en vigencia durante el plazo de la prestación. El Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento emitió la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA y su Anexo, a través de la cual se aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural” (Herramienta B), la que actualmente está vigente.
- Para la selección de opciones de agua y saneamiento, el consultor debe tener en cuenta las modificaciones que se presentan en la Fase de Ejecución, de proyectos de inversión de servicios de saneamiento estandarizados, precisadas en las *“Pautas Sobre Modificaciones en la Fase de Ejecución que no Afectan la Concepción Técnica de los Proyectos de Inversión de Saneamiento”*, aprobado el 28 de diciembre del 2023, con el Informe Técnico N° 825-2023/VIVIENDA/OGPP-OI, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (OGPP-MVCS). En el sub numeral 6.1 de Modificaciones que no Afectan la Concepción Técnica, del numeral 6 de Modificaciones en la Fase de Ejecución, precisa que, no afecta la concepción técnica en caso de haber modificaciones entre las opciones tecnológicas establecidas en la Resolución Ministerial 192-2018-VIVIENDA, entre ellas : UBS con Arrastre Hidráulico, UBS Composteras, o UBS de Hoyo Seco Ventilado.
- Un proyecto de inversión puede tener modificaciones que impliquen el cambio de la localización dentro de su ámbito de influencia, o variaciones en la capacidad de producción o de la tecnología de producción, para atender a la demanda de la población objetivo del proyecto de inversión viable; incluye también a otras alternativas de solución evaluadas en la Ficha Técnica Estándar o estudio de pre inversión, que cumplan los requisitos de viabilidad, según corresponda. Dichas modificaciones no afectan la concepción técnica.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Existe información, en custodia de la Sub Unidad de Estudios del PNSR, relacionado a la optimización del sistema de abastecimiento de agua de la localidad de 12 de octubre (ANEXO M), el que será entregado al Consultor para su evaluación y/o conformidad y/o optimización. La solicitud y entrega de la información será a través del correo electrónico: lingar@vivienda.gob.pe, en el periodo de la firma del contrato y de la firma del acta de inicio de consultoría.
- Existen estudios básicos de ingeniería, en custodia de la Sub Unidad de Estudios del PNSR, relacionados al proyecto de inversión de 12 de Octubre (ANEXO M), que serán entregados al Consultor, para su evaluación y/o conformidad y/o optimización. La solicitud y entrega de la información será a través del correo electrónico: lingar@vivienda.gob.pe, en el periodo de la firma del contrato y de la firma del acta de inicio de consultoría.
- El consultor, debe estar en contacto permanente y mantener una estrecha coordinación con la supervisión y/o profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos-UTP del PNSR con la finalidad de compatibilizar planes de trabajo, revisar los avances y así minimizar las observaciones que puedan plantearse durante el proceso de elaboración del Expediente; asimismo deberá coordinar con las municipalidades distritales y/o provinciales del ámbito de intervención del proyecto.
- Los estudios deben evaluar de manera exhaustiva las alternativas y metas físicas que se planteen para solucionar la problemática del agua potable y disposición sanitaria de excretas en las localidades del ámbito de intervención.
- Es también obligación contractual del consultor contar con el suficiente equipo humano en campo y gabinete, tanto técnico como social, que le permita realizar una intervención óptima e integral para cumplir con las actividades incluidas en su plan de trabajo.
- La supervisión dará conformidad a los informes que sean presentados por el Consultor, el profesional asignado de la UTP del Programa Nacional de Saneamiento Rural, dará conformidad a los informes emitidos por la Supervisión.
- El consultor debe levantar las observaciones que el profesional encargado de la UTP del Programa Nacional de Saneamiento Rural, solicite o formule al estudio, aun cuando cuente con la conformidad de la Supervisión.
- Asimismo, el profesional asignado al proyecto de la UTP del PNSR, está facultada a solicitar cualquier tipo de información complementaria con el fin de respaldar la aprobación del proyecto, por lo que el consultor debe complementar todo tipo de información que sea requerida.
- La evaluación de la procedencia de valorizaciones, aplicación de penalidades, cartas fianzas, ampliaciones de plazo, deductivos y/o adicionales, debe ser verificada por la Supervisión de proyecto, la cual emitirá un informe expresando opinión antes de ser tramitada al Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- El consultor debe cumplir con el cronograma presentado en el plan de trabajo, el mismo que contará con la conformidad del supervisor de acuerdo a lo indicado en los acápites 7, 9 y 10 de los presentes términos de referencia, y deberá ser coherente con el de su propuesta. En caso de retraso, se aplicará la penalidad según corresponda.
- Tener en cuenta que, todos los diseños de captaciones de agua superficial, consideran como referencia a los caudales máximos y mínimos histórico, con la finalidad de evitar posibles desbordes en máximas avenidas, que afecten a la estructura de la captación, así como para a las estructuras de anclaje, y en épocas de estiaje evitar niveles por debajo de la línea de abastecimiento.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- El consultor debe utilizar todo el personal, equipo, herramientas, materiales, etc., para optimizar el viaje al sector del proyecto, de tal modo que se minimice y racionalice el número de viajes a la zona por las dificultades fluviales y más aun considerando las fechas de incremento y baja de caudales, por la temporada de lluvias y disminución de estos, respectivamente.
- El consultor debe realizar los trámites que correspondan a la etapa de inversión, obtener licencias, acreditaciones, permisos relacionados a restos arqueológicos, estudio ambiental ante DGAA, DIGESA, uso del agua (ANA, ALA), factibilidad de servicio eléctrico, CIRA, y Otros. En caso de contar con estas autorizaciones, verificar las fechas de vencimientos, de tal modo que, al momento de presentar la información final todos mantengan la vigencia.

6.2 ALCANCES ESPECÍFICOS DEL SERVICIO

- Se diferencian dos fases en el desarrollo del servicio: En la Primera Fase corresponde a la revisión de documentos y estudios existentes (ANEXO M), y en la Segunda Fase se desarrollará el Expediente Técnico de obra propiamente dicho. El inicio de la segunda fase, será autorizado mediante documento emitido por la UTP, en una fecha que no podrá ser anterior a la culminación y aprobación de la Primera Fase.
- Las visitas de campo, estudios de fuente de agua, levantamiento topográfico, estudios de mecánica de suelos y otros a ser desarrollados en la zona de estudio serán coordinados estrechamente con la supervisión o la que haga las veces, quien hará el seguimiento y aprobará la ejecución de dichos trabajos, durante los plazos establecidos en el plan de trabajo. (Herramienta C).
- De presentarse la demanda de realizar Encuestas socio-económicas, culturales y técnicas de las localidades, será levantada directamente por personal del Consultor, no pudiendo subcontratar a personas naturales o residentes de la localidad para realizar estas actividades.
- Para el estudio de calidad del agua, se debe centrar en la fuente de agua (superficial) denominada quebrada Piedra Liza, y será elaborado por un laboratorio acreditado por INACAL analizando los parámetros solicitados por el especialista Sanitario. Se deberá verificar el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. (Herramienta C).
- Sobre la base de la información de campo y de gabinete, el consultor debe continuar con la elaboración del expediente técnico. Se deberá describir en forma detallada los componentes proyectados que la conforman, debiendo precisar su ubicación, cota, dimensionamiento, material utilizado para su instalación, diámetro, caudal o volumen, entre otros; teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- El Informe preliminar de la revisión, análisis y propuesta preliminar del expediente técnico en base de la información entregada (ANEXO M), por la Sub Unidad de Estudios de la UTP del PNSR, constituye un documento obligatorio en la fase 1 (Informe N° 01), para la continuidad de la elaboración del Expediente Técnico de obra por el Consultor.
- Constituye obligación contractual del Consultor participar en las reuniones convocadas por la Supervisión de proyecto o profesional encargado de la UTP del PNSR, a fin de informar los avances o aclarar cualquier consulta y suscribir las Actas de cada reunión sostenida. La negativa o inasistencia injustificada a participar de las reuniones y/o de levantar las actas que sean requeridas por la supervisión será considerada incumplimiento contractual, haciéndose acreedor a penalidades de acuerdo a la tabla de penalidades.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- El Especialista Social del equipo del consultor, deberá participar durante todo el proceso de elaboración del Expediente Técnico de obra. Además de efectuar actividades consideradas en el Anexo E.
- La documentación que se genere durante la elaboración del Expediente Técnico de obra constituirá propiedad del Programa Nacional de Saneamiento Rural, no pudiendo ser utilizada para fines distintos a los establecidos por el programa sin consentimiento escrito del Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- El Expediente Técnico de obra será desarrollado, para ser ejecutados por contrata teniendo como referencia la Ley 30225 “Ley de Contrataciones del estado y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias
- El consultor antes de ingresar a las localidades, debe coordinar con el personal técnico y social de las Municipalidades Distritales de su jurisdicción, realizar y/o formalizar las comunicaciones pertinentes con las autoridades locales a fin de informar a la asamblea comunal los alcances del Programa Nacional de Saneamiento Rural, del proyecto y los alcances de la visita. Del mismo modo, posterior a la firma el “Acta de Inicio” (Anexo G), presentará la constancia de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR (Salud y Pensión) de todo el personal involucrado en el servicio de consultoría, antes de iniciar su salida de trabajo de campo. Dicho SCTR será remitido al correo electrónico del supervisor y/o profesional designado por la Entidad en un plazo no mayor a Tres (03) días calendario previos a los trabajos de campo indicados en el Plan de Trabajo que serán reportados al responsable del proyecto asignado de parte de la entidad.

6.3 EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo del personal clave, para el desarrollo de la presente consultoría, será conformado teniendo en cuenta el perfil de los profesionales según la ficha de homologación, aprobado con Resolución Ministerial N.º 249-2020-VIVIENDA, denominado: *Perfil profesional del personal clave para el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico de saneamiento en el ámbito rural por gravedad o bombeo o pluvial, para procedimiento de selección por Adjudicación Simplificada.*

6.3.1 PERSONAL CLAVE

La relación de profesionales descritos a continuación, son los que el Consultor deberá contar para la ejecución de la consultoría.

El Postor deberá contar con un plantel profesional idóneo y cumpla con las exigencias del personal para la ejecución de la consultoría indicadas en el presente término de referencia, con experiencia comprobada, amplios conocimientos, respetando los requisitos mínimos establecidos en los presentes términos de referencia para cumplir con el servicio.

Una causal de resolución de contrato es la participación del personal clave en la elaboración de otros proyectos para el Programa Nacional de Saneamiento Rural durante las mismas fechas de la ejecución de la presente consultoría.

El personal clave del Consultor será requerido con la debida anticipación (mínimo 24 horas²), vía carta y/o correo electrónico, para asistir a las reuniones técnicas solicitadas por la Supervisión de proyecto y/o el Programa Nacional de

² En caso de extrema dificultad para la movilización (sustentado), el consultor solicitará reprogramación de la reunión dentro de las 72 horas próximas a la hora fijada.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Saneamiento Rural, con el fin de informar los avances y minimizar las observaciones que se pudieran generar durante la revisión de los informes contractuales. Las reuniones podrán ser convocadas en el campo o en las oficinas del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

El PNSR ha determinado que, para el desarrollo y presentación de los entregables; el consultor, debe contar con el siguiente personal clave:

CUADRO N° 1 – PERSONAL CLAVE

Personal Clave	Cantidad
Jefe de Proyecto	01
Especialista Sanitario	01

6.3.1.1 Un (01) jefe de Proyecto

Formación académica		
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Como jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4)	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

Actividades a realizar:

- ✓ Articular y desarrollar acciones conjuntas con el personal de apoyo para formular el planteamiento técnico del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Previa coordinación con el profesional designado de la UTP del PNSR y/o supervisor de proyecto, desarrollara exposiciones sobre el avance del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Liderar, dirigir, organizar, planificar y ejecutar acciones que forman parte del proceso de elaboración integral del Expediente Técnico de Obra.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas del Expediente Técnico de Obra, al margen de la especialidad de cada profesional
- ✓ Coordinar, supervisar y aprobar la correcta elaboración de estudios básicos de ingeniería (topografía, estudio de mecánica de suelos, etc.).
- ✓ Coordinar con el Supervisor de proyecto y/o profesional encargado de la Unidad Técnica de Proyectos todos los aspectos relacionados al proyecto motivo de la consultoría.
- ✓ Articular acciones conjuntas con el especialista sanitario y personal de apoyo para la correcta elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan y sean derivados de la presente consultoría.
- ✓ Cumplir el Plan de Trabajo de Elaboración de Expediente Técnico de Obra, cumpliendo con los requisitos de plazo, calidad, formalidad de documentos, contenidos mínimos y actividades necesarias que garanticen la sostenibilidad del proyecto.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad.
- ✓ Atender las solicitudes de información y realizar el levantamiento de las observaciones realizadas por el Supervisor de Proyecto y/o profesional encargado de la Unidad Técnica de Proyectos.

6.3.1.2 Un (01) Especialista Sanitario.

Formación académica		
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Como especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	24 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

de proyectos de inversión, (Ver nota 4)			
--	--	--	--

Actividades a realizar:

- Elaborar el diseño de cada uno de los componentes que forman parte del sistema de agua y sistema de disposición sanitaria de excretas, elaboración de planilla de metrados, especificaciones técnicas y documentos que deriven de su trabajo y especialidad con apoyo de todo el equipo de trabajo.
- Dirigir las pruebas de infiltración, zonificando el suelo en función al área de influencia del proyecto y otras pruebas que se requiera para el diseño.
- Articular y desarrollar acciones conjuntas con el jefe de proyecto para formular el planteamiento técnico del Expediente.
- Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad.
- Sustentará los planteamientos técnicos desarrollados al proyecto.
- Participará en el levantamiento topográfico y recopilará información de campo para realizar el diagnóstico de la situación actual del proyecto.
- Articular acciones conjuntas con el jefe de proyecto y personal de apoyo para la correcta elaboración del Expediente Técnico de obra.
- Articular acciones con el especialista social.
- Elaborar las partidas que formaran parte del presupuesto de obra en su especialidad, así como también realizar el cálculo de los metrados, con el asesoramiento y en coordinación con el especialista en costos, presupuestos.
- Aplicar sus conocimientos en diseños hidráulicos y proyección de PTAP y PTAR para la revisión de los diseños planteados por los especialistas que desarrollan esta parte del Expediente Técnico, validando la propuesta o proponiendo cambios.
- Los Diseños del sistema de tratamiento deben estar dentro de las opciones técnicas estandarizadas, según lo precisado en la RM-192-2019-VIVIENDA/VMCS.
- El o la especialista sanitario, será el responsable del diseño hidráulico del sistema de agua, recorrido de las redes y componentes de la parte sanitaria, disposición sanitaria de excretas, así como las memorias de cálculo y manuales de operación y mantenimiento, por lo que es de su entera responsabilidad el uso de la información existente y de justificar la necesidad en forma oportuna de otros estudios básicos, debe complementar sus diseños en coordinación con el especialista estructural, y el especialista en Plantas de Tratamiento de agua potable.
- Elaborar la Memoria Descriptiva del sistema de tratamiento y pretratamiento
- Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- Elaborar los Cálculos de diseño:
 - o Unidades de pretratamiento para agua de consumo humano
 - o Unidades de Tratamiento para agua de consumo humano
 - o Unidades de lavado y secado del material filtrante
 - o Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
 - o Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante
 - o Redes de desagüe de todas las unidades de tratamiento
 - o Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Planos hidráulicos: con los cadistas de equipo de apoyo, elaborar los siguientes planos:
 - Planos del sistema de pretratamiento para agua de consumo humano
 - Planos del sistema de tratamiento para agua de consumo humano
 - Plano de las unidades de lavado y secado del material filtrante
 - Plano Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
 - Plano de Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante
 - Plano de Redes de desagüe de todas las unidades de tratamiento.
 - Plano del Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua
 - Plano de la casa de almacenamiento, del material filtrante de reposición.
 - Plano de la casa del operador de la planta de tratamiento
 - Plano de las instalaciones interiores de agua y saneamiento de la casa del operador.
- Plan, Manual de Operación y Mantenimiento de la PTAP y PTAR.
- Coordinar y articular con las diferentes Áreas del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para absolver dudas, consultas y observaciones que realice la Supervisión y la UTP del PNSR.
- Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.
- Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

Notas y Precisiones:

Nota 1: Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.

Nota 2: Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Nota 3: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Nota 4: Documentos para la acreditación del cargo desempeñado, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

Para efecto del reconocimiento y evaluación de la experiencia efectiva del personal profesional clave que será evaluado, sólo será posible de acreditación en el presente proceso aquella experiencia que el profesional haya obtenido contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es: titulado, colegiado y habilitado por el colegio profesional, según corresponda³.

La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú o en el extranjero.

En el caso de los títulos obtenidos en el extranjero, obtienen validez en el Perú, cuando ésta es otorgada por la autoridad competente en el Perú, a través de los procedimientos de “revalidación” o “reconocimiento” regulados en la normativa especial en la materia, debiendo acreditarse tal requisito con la presentación de la copia simple del documento de revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero.

Para la presentación de ofertas los postores además deberán presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU⁴.

Nota 5: Definición de obra de saneamiento, Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

Definición de obras similares: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

³ Ver Pronunciamiento N° 1329-2013/DSU del OSCE de fecha 26.DIC.2013.

⁴ Opiniones N° 220 y N° 225-2017-DTN.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.

6.3.2 PERSONAL DE APOYO

El Consultor deberá contar con el personal técnico adecuado en cantidad y calificaciones necesarias para el desarrollo de la consultoría.

El Programa Nacional de Saneamiento Rural considera como personal de apoyo:

Personal de Apoyo	CANTIDAD MINIMA
ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	01 Profesional
ESPECIALISTA SOCIAL	01 Profesional
ESPECIALISTA EN INSTALACIONES MECÁNICAS-ELECTRICAS	01 Profesional
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	01 Profesional
ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	01 Profesional
ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGIA/HIDROLOGÍA (ESTUDIO DE FUENTES)	01 Profesional
ESPECIALISTA AMBIENTAL	01 Profesional
ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	01 Profesional
INGENIERO ASISTENTE (CAMPO Y GABINETE)	01 Profesional
TOPOGRAFO	01 Profesional
CADISTAS	03 Profesionales

6.3.2.1 Especialista en Plantas de Tratamiento de agua potable

Título profesional: Ingeniero Sanitario (colegiado y habilitado)

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima **24** meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura).

Como especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión.

Actividades a realizar:

- ✓ Realizar el diseño de cada uno de los componentes que forman parte del sistema de tratamiento de Agua potable elaboración de planilla de metrados, especificaciones técnicas y documentos

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

que deriven de su trabajo y especialidad con apoyo de todo el equipo de trabajo.

- ✓ Elaborar los cálculos hidráulicos, planteamiento técnico del diseño de la planta de tratamiento de agua potable.
- ✓ Responsable de la realización de la prueba de infiltración (Test de Percolación) , zonificando el suelo en función al área de influencia del proyecto y otras pruebas que se requiera para el diseño de la planta de tratamiento de agua potable.
- ✓ Evaluación de la calidad de Agua a través de los análisis de laboratorio.
- ✓ Evaluación de los resultados del informe de tratabilidad de corresponder en la fuente.
- ✓ Articular y desarrollar acciones conjuntas con el jefe de proyecto para formular el planteamiento técnico del Expediente.
- ✓ Sustentará los planteamientos técnicos desarrollados al sistema de Agua Potable.
- ✓ Participará en el levantamiento topográfico y recopilará información de campo para realizar el diagnóstico de la situación actual del proyecto.
- ✓ Elaborar planos y en concordancia también las partidas y metrados que formaran parte del presupuesto de obra en su especialidad, así como también realizar el cálculo de los metrados, con el asesoramiento y en coordinación con el especialista en costos, presupuestos.
- ✓ Conocimiento en diseño, proyección de PTAP y el sistema de saneamiento.

Los diseños del sistema de tratamiento deben estar dentro de las opciones técnicas estandarizadas, según lo precisado en la RM-192-2019-VIVIENDA/VMCS.

- ✓ El especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable, será el responsable del diseño hidráulico del sistema de tratamiento de agua, así como las memorias de cálculo y manuales de operación y mantenimiento, por lo que es de su entera responsabilidad el uso de la información existente y de justificar la necesidad en forma oportuna de otros estudios básicos. Es necesario precisar que el diseño hidráulico de los sistemas de tratamiento son estudios previos, para que otro especialista desarrolle el estudio estructural del sistema de tratamiento; por lo que el especialista en PTAP o PTAR, debe complementar sus diseños en coordinación con el especialista estructural.
- ✓ Elaborar la Memoria Descriptiva del sistema de tratamiento y pretratamiento de agua potable y saneamiento básico.
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los Cálculos de diseño:

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Unidades de pretratamiento para agua de consumo humano.
- Unidades de Tratamiento para agua de consumo humano.
- Unidades de lavado y secado del material filtrante.
- Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
- Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante.
- Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua potable.
- ✓ Planos hidráulicos: Con apoyo del cadista del equipo desarrollara la elaboración los siguientes planos:
 - Planos del sistema de pretratamiento para agua de consumo humano
 - Planos del sistema de tratamiento para agua de consumo humano
 - Plano de las unidades de lavado y secado del material filtrante
 - Plano Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
 - Plano de Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante
 - Plano de Redes de desagüe de todas las unidades de tratamiento.
 - Plano del Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua
 - Plano de la casa de almacenamiento, del material filtrante de reposición.
 - Plano de la casa del operador de la planta de tratamiento
 - Plano de las instalaciones interiores de agua y saneamiento de la casa del operador.
- ✓ Plan, Manual de Operación y Mantenimiento de la PTAP.
- ✓ Coordinar y articular con las diferentes Áreas del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para absolver dudas, consultas y observaciones que realice la Supervisión y la UTP del PNSR.
- ✓ Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.

Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad

6.3.2.2 Especialista Social

Sociólogos y/o Licenciados en Educación y/o Antropólogos y/o Comunicadores y/o Profesional de la salud (colegiado y habilitado).

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****El profesional propuesto deberá acreditar (**):**

Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) como especialista social y/o supervisor social y/o coordinador social y/o gestor social en aspectos de desarrollo social y/o promotor y/o coordinador y/o capacitador social y/o especialista en intervenciones sociales en proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios en general al objeto de la convocatoria (*).

Actividades a realizar:

- ✓ Elaborará un plan de trabajo de las actividades sociales a realizar para el cumplimiento de los entregables a presentar.
- ✓ Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Elaboración de informe de Mapeo de actores, diagnóstico de la organización comunal y diagnóstico socio-económico.
- ✓ Obtención de la declaración de autorización y compromiso del asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS).
- ✓ Verificar y validar los documentos de libre disponibilidad de terrenos de los componentes del sistema de agua potable y saneamiento requeridos para el proyecto.
- ✓ Elaboración de los planes y presupuestos de la intervención social
- ✓ Elaboración del plan de supervisión social y presupuesto.
- ✓ Firmará y sellará todas las páginas del componente social del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Presentará en versión digital (editable) y física toda la información recabada de las actividades sociales desarrolladas en el Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Gestionar y/u obtener la Ordenanza de creación del ATM y la resolución de reconocimiento del consejo directivo de la organización comunal.
- ✓ Articular acciones con el Especialista Social del Sub Unidad de Estudios de la UTP para dar cumplimiento cabal a los términos de referencia.
- ✓ Asesorar, coordinar, acompañar y brindar asistencia técnica a los Gobiernos Regionales y Gobiernos locales para el cumplimiento de los indicadores de gestión social del Programa Nacional de Saneamiento Rural en todo el desarrollo del proyecto.
- ✓ Responsabilidad sobre el manejo y presentación del correcto llenado de los padrones y actas que se deben desarrollar en el proyecto, de acuerdo a los lineamientos de Intervención social R.D N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR y otros documentos de sustento que se consideren necesarios a criterio profesional.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores y documentos de sustento que se consideren necesarios a criterio profesional, necesarios para el proyecto.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

6.3.2.3 Especialista en estructuras

Ingeniero Civil (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) como especialista en estructuras en obras en general y/o diseño de estructuras en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Inversión (*).

Actividades a realizar:

- ✓ Revisar, interpretar y validar el geotécnico, mecánica de suelos, estudio de canteras, etc. y coordinar con cada especialista para el planteamiento de cada diseño estructural.
- ✓ Revisar e interpretar todos los documentos que se le solicite para la elaboración del estudio.
- ✓ Coordinar con los especialistas de agua y saneamiento para el trazo de la línea de aducción, redes de distribución, obras de arte e infraestructura que requiera de su opinión.
- ✓ Diseñar la estructura de la caseta de bombeo, estructuras especiales de agua y saneamiento de acuerdo a las características topográficas y estudio de mecánica de suelos y normas vigentes.
- ✓ Verificar la estabilidad de suelos y los aspectos estructurales en los componentes proyectados.
- ✓ Compatibilizar la propuesta de dicha ingeniería estructural con la propuesta arquitectónica y con las demás especialidades que intervienen en el desarrollo y planteamiento del proyecto.
- ✓ Elaborar las partidas que formaran parte del presupuesto de obra en su especialidad, así como también realizar el cálculo de los metrados, con el asesoramiento y en coordinación con el especialista en costos, presupuestos.
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.4 Especialista en Instalaciones Mecánicas – Eléctricas

Ingeniero Electromecánico o Mecánico Electricista o Ingeniero electricista (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 12 meses en diseño de la parte electro-mecánica y eléctrica de proyectos de agua y saneamiento, tanto para proyectos en cuya área de influencia se cuenta con empresa prestadora del servicio eléctrico o proyectos en los que se usó paneles fotovoltaicos (Computada desde la fecha de la colegiatura).

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Experiencia general como jefe de mantenimiento y/o responsable de operación y mantenimiento en sistemas de bombeo y/o diseñador en la elaboración de proyectos de suministro eléctrico en media y baja tensión y/o especialista en instalaciones mecánico eléctricas o electromecánicas en obras en general y/o diseño de componentes mecánico eléctricos en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Inversión (*).
- ✓ Experiencia en Diseño, Calculo, procesos de instalación, montaje y Operación de sistemas solares (sistema de energía solar Fotovoltaica).

Actividades a realizar:

- ✓ Coordinar con todos los Especialistas que intervienen en la elaboración del expediente técnico, para garantizar la ubicación y el suministro eléctrico de los componentes electromecánicos y Automatización, que requiera el proyecto.
- ✓ Elaborar la Memoria Descriptiva Electromecánica y Automatización.
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los Cálculos Justificativos:
 - Máxima Demanda
 - Cálculo del sistema solar fotovoltaico
 - Cálculo de Alimentadores
 - Cálculo de Iluminación de las Áreas más Representativas
 - Cálculo de Protección Atmosférica
 - Cálculo de Coordinación y Protección en BT de los equipos más representativos
 - Cálculo de la Selección de las Bombas Electromecánica
 - Cálculo de Puesta a tierra, adjuntar los parámetros de cálculo de resistividad del terreno.
 - Cálculo de la Selección de Grupo Electrónico
 - Cálculo de Instalaciones de Telecomunicaciones (si es el caso)
- ✓ Metrado de la Especialidad
 - Planilla de Metrado De Baja Tensión
- ✓ Presupuesto y Análisis Unitario Especialidad
 - Presupuesto componentes electromecánicos Baja Tensión
 - Cotizaciones de equipos y materiales electromecánicas
- ✓ Planos de detalle de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico.
 - Planos del sistema solar Fotovoltaico, lo que incluye estructuras y otros equipos del sistema solar, en caso de que la comunidad no tenga servicios eléctricos continuo.
 - Diagrama Eléctricos Unifilares (en 01 lamina)
 - Diagrama Esquemático del sistema de Arranque y Protección (en 01 lamina)
 - Instalaciones eléctricas interiores tomacorriente y alumbrado
 - Instalaciones eléctricas de Alimentadores
 - Plano de Distribución de Alumbrado y Tomacorrientes

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Plano de Alumbrado Perimetral y Alumbrado Externo
- Instalaciones eléctricas del sistema de puesta a tierra
- Detalles constructivos electromecánicos. (bombas, árbol hidráulico, eléctricos, y otros necesarios)
- Planos esquemáticos del tipo de arranque (Soft Starte y/o VFD).
- Planos de Automatización
- Planos P&ID (de ser el caso)
- ✓ Cronograma De Ejecución De Obra
- ✓ Plan de Operación y Mantenimiento
- ✓ Elaborar los metrados por cada componente del expediente técnico
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.5 Especialista en Costos y Presupuestos

Ingeniero Civil o Sanitario (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) como especialista en costos y/o presupuestos y/o valorizaciones y/o programación de obras en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios general al objeto de la convocatoria (*).

Actividades a realizar:

- ✓ Realizar el detalle de los costos y presupuesto con el sustento respectivo (cotización de insumos, materiales y/o equipos, entre otros).
- ✓ Realizar los costos y presupuestos de mercado, verificando que los precios unitarios de los insumos guarden relación con las cotizaciones.
- ✓ Responsable de la elaboración de los metrados a detalle por cada componente del proyecto y por especialidad.
- ✓ Verificará que los rendimientos de las partidas guarden relación con el promedio histórico de la base datos del AE/UTP/PNSR, revistas actualizadas de CAPECO y bibliografía existente en proyectos de Saneamiento.
- ✓ Elaboración de la programación de actividades de obra según las etapas requeridas, así como los cronogramas de desembolsos para insumos y valorizaciones.
- ✓ Verificar que la programación de obra tenga las características de una distribución normal, utilizando para ello herramientas de verificación, como campana o curva de Gauss.
- ✓ Elaborar los análisis de costos unitarios, presupuesto, relación de insumos, materiales, mano de obra, equipo, cronograma de ejecución de la obra.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad y programación de obras, necesarias para el proyecto

6.3.2.6 Especialista en Hidrogeología/Hidrología (estudio de fuentes)

Ingeniero Hidráulico o Civil o Mecánico de Fluidos o Geólogo (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) como especialista en la supervisión y/o instalación y/o ejecución de pozos tubulares; elaboración y/o supervisión de estudios de prospección geofísica (método de resistividad eléctrica en la modalidad de sondeo eléctrico vertical – SEV) y/o en estudios hidrológicos y/o recursos hídricos en proyectos de preinversión y/o inversión en general.

Actividades a realizar:

- ✓ Revisar, verificar y validar el estudio informe final de perforación de pozo del proyecto, alcanzado por el PNSR.
- ✓ Coordinar con el especialista de diseño del sistema de agua potable.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.7 Especialista Ambiental

Ingeniero Ambiental o ingeniero ambiental y de recursos Naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o ingeniero mecánico de fluidos (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) como especialista ambiental y/o especialista en medio ambiente en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo y/o supervisión de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios en general al objeto de la convocatoria (*).

Actividades a realizar:

- ✓ Verificar si el área de influencia del proyecto, está ubicada dentro de Áreas Naturales Protegidas, y de existir esta situación, tiene que realizar las gestiones y documentos técnicos, para obtener la compatibilidad del proyecto ante el SERNANP.
- ✓ Elaborar los documentos técnicos y gestionar ante la Entidad competente la certificación ambiental (FTA/DIA).
- ✓ Elaborar el Informe Técnico de Análisis de Riesgos.
- ✓ Elaborar el Plan de Gestión de los Riesgos.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.8 Especialista en Arqueología

Licenciado en Arqueología (colegiado y habilitado).

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) en la ejecución de intervenciones arqueológicas (Proyectos de Investigación Arqueológica – PIA, Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, Proyectos de Rescate Arqueológico – PRA, Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA, Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA).

Actividades a realizar:

- ✓ Elaboración de los procedimientos de intervenciones arqueológicas en el marco del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- ✓ Elaboración del Estudio de Arqueología – CIRA.
- ✓ Seguimiento hasta la obtención de licencia, acreditación, permiso, o autorización para estudios certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.9 Ingeniero Asistente (Campo, Gabinete)

Bachiller en Ingeniero Civil o Sanitario.

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

Experiencia mínima en la especialidad de 12 meses (Computada desde la fecha de obtención del grado de bachiller) como asistente de ingeniería y/o jefe de topografía y/o asistente técnico en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Pre inversión y/o Inversión, en servicios en general al objeto de la convocatoria (*).

Actividades a realizar:

- ✓ Ejecutar acciones en campo y gabinete, de acuerdo a las actividades programadas y supervisados por el equipo Clave y personal de apoyo (especialistas).

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Materializar los cálculos de diseños en planos de obra, con la dirección y supervisión del equipo clave y de los especialistas, de acuerdo a las actividades programadas.
- ✓ Elaborar los metrados a detalle por cada componente del proyecto y por especialidad, con la dirección y supervisión del equipo clave y de los especialistas, de acuerdo a las actividades programadas.
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

6.3.2.10 Topógrafo

Bachiller en Ing. Civil o Técnico en Topografía.

El profesional propuesto deberá acreditar ():**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la obtención del grado de bachiller o técnico) como topógrafo en proyectos de saneamiento, manejo de equipos topográficos y geodésicos

Actividades a realizar

- ✓ En campo y gabinete, supervisado por el equipo clave, desarrolla los trabajos de topografía y los trabajos para la georreferenciación. Es el responsable de ambos estudios y ambos validados por el personal clave.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Realizará la georeferenciación del proyecto en el sistema de referencia WGS84.
- ✓ Levantar datos topográficos en X,Y,Z. con una precisión que se ajuste a una escala de 1:1000.
- ✓ Procesamiento de datos de campo a través de los programas CAD, para la obtención de los Puntos, curvas de nivel.
- ✓ Obtención de Ortofoto con Drone.
- ✓ Revisión y validación para dar la conformidad al Estudio Topográfico y Geodésico.

(*) Servicios similares:

Sistemas de agua potable o Unidades Básicas Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de Agua Potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/u oleoductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de Saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco. (Preinversión y/o Inversión).

El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.

La definición de Saneamiento comprende: los servicios de disposición sanitaria de excretas, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de aguas servidas.

(**) La acreditación de la formación académica y de la experiencia de los profesionales propuestos como **personal de apoyo** requerido será presentada por **EL CONSULTOR** al inicio de su participación efectiva en el servicio, sustentando la formación académica con documentación vigente y reconocida por la SUNEDU para el ejercicio del cargo, y para demostrar la experiencia con copia simple de: (i) contratos o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal.

6.3.2.11 Cadista

Bachiller en ingeniería Civil o Sanitaria, o Técnico Cadista

El personal deberá acreditar

Experiencia mínima en la especialidad de 36 meses, computada desde la fecha de la obtención del grado de bachiller o técnico.

Debe demostrar haber recibido cursos de capacitación en AutoCAD y otras herramientas de dibujo técnico.

Actividades a realizar

- ✓ Elaboración de planos: el cadista es el encargado de crear planos detallados de proyectos de construcción, utilizando las especificaciones proporcionadas por el arquitecto o ingeniero a cargo. Estos planos representan una guía visual muy precisa sobre cómo se llevará a cabo la construcción del proyecto en cuestión.
- ✓ Diseño técnico: los cadistas también pueden colaborar en el diseño técnico de un proyecto, apoyando al equipo de ingenieros durante la fase de planificación
- ✓ Modelado 3D: la habilidad de crear modelos 3D es fundamental para un cadista, ya que esto permite al equipo cómo se verá el proyecto terminado en un entorno tridimensional.
- ✓ Organización de archivos digitales: el cadista debe mantener un archivo digital organizado y actualizado que contenga todas las versiones de los planos que se hayan creado. Este archivo es un recurso muy valioso para supervisar el progreso del proyecto y evitar errores durante la elaboración del expediente técnico

6.4 REQUERIMIENTOS Y SUSTITUCIÓN DE PROFESIONALES

El Consultor, en un plazo no mayor a cinco (05) días calendarios de conocido el hecho; comunicará a la Entidad la ratificación y/o de ser el caso, presentará la solicitud de sustitución de personal clave, los cuales serán evaluados y aprobados por la Sub

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Unidad de Estudios, considerando lo especificado en el sub numeral 6.3 del presente términos de referencia.

El Consultor solo podrá presentar a un profesional que, en su propuesta técnica a la fecha de presentación de la misma, no se encuentre integrando el staff profesional de un (01) contrato de Consultoría vigente con el Programa Nacional de Saneamiento Rural.

Durante la ejecución contractual, se puede reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al Consultor, es decir por CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR. La sustitución del personal solo procederá previa autorización escrita del funcionario del PNSR que cuente con facultades suficientes para ello, los cuales serán evaluados y aprobados según el Artículo 190 reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado⁵, y será comunicado dentro de los **Ocho (08)** días hábiles siguientes de presentada la solicitud al PNSR. La solicitud y posterior aceptación de la sustitución del personal no condiciona el inicio del plazo de prestación del servicio.

6.5 DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS

El Consultor deberá proponer a los responsables de: Estudio Hidrológico, Estudio Topográfico, Estudio Geodésico, Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio de Canteras y Escombreras, Estudio Ambiental (DIA o FTA), Estudio Arqueología CIRA, Estudio de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad, Análisis de Calidad de Agua, etc. Debiendo mediante una declaración jurada manifestar su compromiso de participación. Los análisis de calidad de agua deberán realizarse en laboratorios acreditados por INACAL (cuya certificación debe comprometer todos los ensayos presentados).

6.6 PROPIEDAD INTELECTUAL

El PNSR tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, respecto a los entregables o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución de la consultoría o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución de la misma. De ser el caso, a solicitud del PNSR, el consultor tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá al PNSR para obtener esos derechos.

7. INICIO DEL PLAZO DE LA CONSULTORIA.

Para el inicio de ejecución de la presente consultoría el Programa Nacional de Saneamiento Rural, por medio del profesional designado por la UTP, comunicará vía carta y/o correo electrónico al Consultor:

- a) El PNSR, comunicará la designación de la Supervisión y/o profesional designado de la Unidad Técnica de Proyectos que administrará el presente contrato.
- b) El PNSR, a través del profesional designado de la Unidad Técnica de Proyectos comunicará, la fecha establecida para la suscripción del “Acta de Inicio” (Anexo G) de la ejecución de la consultoría; esta no deberá exceder los **Cinco (5)** días calendarios siguientes de haber suscrito el contrato.
- c) El PNSR, a través del profesional designado de la Unidad Técnica de Proyectos comunicará, a la suscripción del “Acta de Inicio”, y hará la entrega de los estudios de Preinversión declarados viables (entiéndase por estudio de Preinversión: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad),

⁵ Reglamento de la Ley N° 30225, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y modificado mediante D.S. N° 377-2019-EF.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Anexos, Herramientas y Formatos, que serán de uso obligatorio durante la ejecución de la consultoría.

El inicio del plazo contractual se contabiliza a partir del día siguiente de la suscripción del “Acta de Inicio”, la cual estará suscrita por el Jefe de la Unidad Técnica de Proyectos y/o profesional asignado por la UTP del PNSR y el representante legal del Consultor.

Notas Adicionales:

- ✓ La Entidad puede acordar con el consultor diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la presente consultoría en los siguientes supuestos:
 - Cuando la estacionalidad climática no permite el inicio de la ejecución de la consultoría, hasta la culminación de dicho evento.
 - En caso la Entidad se encuentre imposibilitada de cumplir con las condiciones previstas en los literales a), b), c), hasta el cumplimiento de las mismas.
 - Hechos fortuitos o de fuerza mayor, debidamente sustentados.
- ✓ En los supuestos previstos líneas arriba, no resulta aplicable el cobro de resarcimiento alguno.

Las circunstancias invocadas para suspender el inicio del plazo de ejecución de la presente consultoría, se sustentan en un informe técnico.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo para el desarrollo de la consultoría será de ciento veinte **(120)** días calendarios, de acuerdo al siguiente esquema:

1. **PRIMERA FASE** : cinco (5) días calendario
2. **SEGUNDA FASE** : Ciento Quince (115) días calendario ⁶,

El plazo de ejecución comprende las siguientes fases:

8.1 PRIMERA FASE**INFORME N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y presentación del plan de trabajo.**

El plazo para la elaboración y presentación del Informe N° 01, es de cinco (5) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del “Acta de Inicio”.

El medio de notificación de aprobación puede ser una Carta o informe o correo electrónico o la combinación de estos, no siendo necesario el acuse de recibo por parte del contratista.

8.2 SEGUNDA FASE**8.2.1 PRODUCTO N°01: Planteamiento Técnico Definitivo y avances del expediente técnico.**

El plazo para la ejecución y presentación del PRODUCTO N° 01, **es de cuarenta y cinco (45) días calendarios**, contabilizados a partir del día siguiente de la notificación de la Aprobación del Informe 01.

⁶ Absolución a la Observación N° 1, planteado por Alberth Antony Rodríguez Tuesta, correspondiente al proceso de ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 022-2024-PNSR-1

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

El medio de notificación de aprobación puede ser una Carta o informe o correo electrónico o la combinación de estos, no siendo necesario el acuse de recibo por parte del contratista.

8.2.2 PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de obra

El plazo para la ejecución y presentación del Producto 02, es **a los cuarenta (40)** días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la conformidad y aprobación del producto N° 01.

El medio de notificación de aprobación puede ser una Carta o informe o correo electrónico o la combinación de estos, no siendo necesario el acuse de recibo por parte del contratista.

INFORME DE NO INTERVENCIÓN: Por motivos no imputables a la presente Consultoría (De corresponder).

8.2.3 PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del Expediente Técnico de obra

El plazo para la ejecución y presentación del Producto 03, es de **treinta (30)** días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la conformidad y aprobación del producto N° 02

La presentación de la versión final del Expediente Técnico de Obra, contendrá lo siguiente:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe 3, versión final, en físico y digital)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

Estos plazos no incluyen el período de revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones del informe N° 01 y de los tres productos (Producto N° 01, Producto N° 2 y Producto N° 3), que el Consultor presente a la Supervisión o al que hace las veces; así como la revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones que los profesionales autorizados por la UTP del PNSR realice a los informes del Consultor y de la Supervisión.

El medio de notificación de aprobación puede ser una Carta o informe o correo electrónico o la combinación de estos, no siendo necesario el acuse de recibo por parte del contratista.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Luego de la recepción de los Entregables, la supervisión y/o profesional designado por la UT, antes de considerarlo como aceptado para iniciar su revisión, realizará una verificación de su contenido. De estar incompleto o deficiente se devolverá a EL CONTRATISTA considerándose como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente

En este producto, el consultor debe de entregar el expediente definitivo de obra. Los ocho tomos deben presentarse en físico con las firmas en cada hoja, por los especialistas y responsables de la elaboración del expediente técnico; además de la información en físico debe presentar información digital escaneada y editable en CD Rom.

9. DESARROLLO DE LOS INFORMES

Para el desarrollo de los informes, se requiere como mínimo que el Consultor desarrolle las actividades de acuerdo con las siguientes normas y dispositivos:

- ✓ Resolución Ministerial N°111-2021-VIVIENDA, Aprueba el Manual del Sistema de Gestión Antisoborno del MVCS.
- ✓ D. L. N° 1252 y D.L. N° 1432 que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ Reglamento del D. L. N° 1252 aprobado con D.S. N° 284-2018-EF.
- ✓ Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la [Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01](#), publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23.01.2019
- ✓ Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01 modifican la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural”, aprobado con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.
- ✓ “*Pautas Sobre Modificaciones en la Fase de Ejecución que no Afectan la Concepción Técnica de los Proyectos de Inversión de Saneamiento*”, aprobado el 28 de diciembre del 2023, con el Informe Técnico N° 825-2023/VIVIENDA/OGPP-OI, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (OGPP-MVCS).
- ✓ Norma IS.020 Tanque Sépticos aprobado con D.S. N° 011-2006-VIVIENDA publicado el 08.05.2006.
- ✓ Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA de fecha 07.02.2017, que aprueba disposiciones para simplificar procedimientos administrativos para la Acreditación de Disponibilidad Hídrica en el marco del D. S. N° 022-2016-MINAGRI, Formatos entre otras disposiciones.
- ✓ D.S. N° 004-2017-MINAM que modifican los Estándares de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación (publicada en el Diario Oficial “El Peruano”, el 07.06.2017)
- ✓ R. M. N° 036-2017-VIVIENDA que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad a la R.M. N° 383-2016-MINAM.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- ✓ Reglamento de Protección Ambiental para Proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado con D.S. N° 015-2012-VIVIENDA; modificados con D.S. N° 019-2014-VIVIENDA y D. S. N° 020-2017-VIVIENDA.
- ✓ Decreto legislativo N° 1280, Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento dado el 29 de diciembre del año 2016. Y Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento D.S. N° 019-2017-VIVIENDA.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra" aprobada con Resolución N° 014-2017-OSCE/CD; y la "Guía Práctica N° 6 ¿Cómo se implementa la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras?" aprobada con Resolución N° 284-2017-OSCE/PRE.
- ✓ "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante R. D. N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS/ DNC el 04.05.2010.
- ✓ Elaboración de las Fórmulas Polinómicas de acuerdo a lo dispuesto en el D. S. N° 011-79-VC y sus modificatorias y complementarias.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones del Estado" DS N° 082-2019-EF del 13 de marzo del 2019.
- ✓ Lineamientos de Intervención social en proyectos de Saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE R.D N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR
- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D. S. N° 344-2018-EF, su modificación efectuada mediante D. S. N° 234-2022-EF en lo concerniente a la elaboración de Expedientes Técnicos de Obra y ejecución de Obras y modificatorias concernientes.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ Normas NTP-370.304 (Instalaciones Eléctricas, viviendas)
- ✓ Normas NTP-IEC 60364-6.2010 (Instalaciones Eléctricas, de baja tensión)
- ✓ Normas Internacionales ISO y NTP.
- ✓ Normas y criterios de ASTM - American Society for Testing and Materials.
- ✓ Normas del ACI-318, ACI 350, etc.
- ✓ Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (DGAA), del Ministerio de Salud (DIGESA) y del Ministerio de Agricultura (ANA/ALA), Ministerio de Medio Ambiente (SERNANP), Ministerio de Cultura (CIRA).
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM: Disposiciones para la implementación de los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua.
- ✓ Decreto Supremo N° 031-2010-SA: Reglamento de la calidad del agua para consumo humano.
- ✓ Otros relacionados con la prestación de los servicios de saneamiento para el ámbito rural. Recomendaciones u orientaciones que podrán ser hechas por la Supervisión
- ✓ Decreto Supremo N° 011-2022-MC, aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
- ✓ Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM, los proyectos que ya NO requieren la obtención de la Certificación Ambiental, de acuerdo a lo precisado en el anexo 2 de la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA.
- ✓ Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN, 28 de diciembre 2015 "Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para posicionamiento

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Geodésico Estático Relativo con receptores del Sistema Satelital de Navegación Global”

- ✓ Norma Técnica de calidad de los servicios rurales (NTCSER), aprobado con Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE.
- ✓ Para Sistemas de Utilización en Media Tensión del RD N° 018-2002-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas-Dirección General de Electricidad.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, modificado por D.U. 011-2020.
- ✓ Con Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA, se aprueba once (11) Fichas de Homologación de requisitos de calificación de “Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural”.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

Los productos N° 01, 02 y 03 son secuenciales, por lo que en ningún caso se podrá iniciar la elaboración y/o presentación del informe respectivo, sin contar con la conformidad y aprobación previa del informe precedente.

Los documentos del expediente técnico de obra están sujetos a lo solicitado en cada informe referido en los presentes términos de referencia y en el Anexo B.

Los estudios y documentos mínimos deben comprender los siguientes tomos y es como se detalla a continuación:

- **Expediente Técnico de obra para ejecución de obra.**

Comprende:

Tomo I: Memoria descriptiva
Tomo II: Memoria de cálculo
Tomo III: Metrados y Presupuestos
Tomo IV: Especificaciones Técnicas
Tomo V: Planos
Tomo VI: Anexos

- **Estudios de Intervención Social.**

Comprende:

Tomo VII: Componente Social

- **Resumen Ejecutivo**

Tomo VIII: Resumen ejecutivo

- **Registro en el Banco de Proyectos**

Tomo IX: Informe de Consistencia y Registro en el Banco de Proyectos

9.1 CONTENIDO MINIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Los informes del estudio, deben contener lo precisado en estos Términos de Referencia. Así mismo deberá considerar en la formulación del estudio, parámetros y normas técnicas para formulación y evaluación de proyectos de saneamiento, guías del sector saneamiento, normas técnicas y normas ambientales, exceptuando lo que no se ajuste a la normativa del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

La formulación del estudio estará sujeta a las modificaciones de la norma del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), debiendo el Consultor ceñirse a la misma.

El contenido mínimo del Expediente Técnico de obra debe tener la siguiente estructura para su presentación

CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**TOMO I****INDICE NUMERADO****1.00 MEMORIA DESCRIPTIVA****1.1 Datos Generales****1.2 Generalidades y Antecedentes****1.3 Objetivos****1.4 Operador del servicio****1.5 Características Generales del Proyecto en la localidad**

1.5.1 Ubicación del proyecto

1.5.2 Área de Influencia del Proyecto

1.5.3 Vías de Acceso

1.5.4 Clima

1.5.5 Topografía, Estudio Geodésico, Características Físicas del Suelo, etc.

1.6 Características Socio-Económicas de la localidad

1.6.1 Vivienda

1.6.2 Actividades Económicas

1.6.3 Salud

1.6.4 Educación

1.6.5 Servicios Básicos Existentes

1.6.6 Otros

1.7 Población Beneficiaria

1.7.1 Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)

1.8 Diagnóstico de los Sistemas Existentes

1.8.1 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable

1.8.2 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas.

1.9 Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas**1.10 Descripción de Obras Proyectadas**

1.10.1 Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto

1.10.2 Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 1.10.3 Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas
- 1.10.4 Cuadro Resumen de Metas
- 1.11 **Capacidad Operativa del Operador (O.C.)**
- 1.12 **Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios**
- 1.12.2 Del Estudio de Mecánica de Suelos, Geotécnica y Percolación
- 1.12.3 Del Estudio de Canteras y Escombreras
- 1.13 **Resumen del Presupuesto de Obra**
- 1.14 **Modalidad de Ejecución**
- 1.15 **Sistema de Contratación**
- 1.16 **Plazo de Ejecución**
- 1.17 **Otros (Especificar)**

TOMO II**2.00 MEMORIA DE CÁLCULO**

- 2.1 Parámetros de diseño
- 2.2 Diseño y cálculo hidráulico
- 2.3 Diseño y cálculo estructural
- 2.4 Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico
- 2.5 Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil-sanitaria

TOMO III**3.00 METRADOS Y PRESUPUESTOS**

- 3.1 **Metrados**
- 3.1.1 Resumen de Metrados
- 3.1.2 Planilla de metrados
- 3.2 **Presupuesto de Obra**
- 3.2.1 Hoja de Resumen de Presupuesto Base
- 3.2.2 Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)
- 3.2.3 Desagregado de Costos Indirectos
- 3.2.4 Otros Componentes (Especificar)
- 3.3 **Análisis de Precios Unitarios**
- 3.4 **Relación de Insumos y Cotizaciones**
- 3.4.1 Relación de Insumos con Precios
- 3.4.2 Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas
- 3.4.3 Relación de Equipo Mínimo
- 3.5 **Fórmulas Polinómicas**
- 3.5.1 Agrupamiento Preliminar
- 3.5.2 Fórmula Polinómica
- 3.6 **Cronogramas de Ejecución de Obra**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 3.6.1 *Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)*
- 3.6.2 *Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)*
- 3.6.3 *Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra*
- 3.6.4 *Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales*
- 3.6.5 *Cronograma de Desembolsos*

TOMO IV

Las especificaciones Técnicas por cada partida presupuestada, deben contener, la descripción de trabajos, método constructivo, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. Las especificaciones deberán ser concordantes con la Norma de Control Interno N° 600-02.

4.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 4.1** *Especificaciones Técnicas Generales*
- 4.2** *Especificaciones Técnicas Específicas*
- 4.3** *Especificaciones Técnicas Eléctricas, Electromecánicas u otro sistema asumido.*

TOMO V**5.00 PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA**

- 5.1** *Índice de planos*
- 5.2** *Planos Generales*
 - 5.2.1 *Plano de Ubicación*
 - 5.2.2 *Plano del Área de Influencia del Proyecto*
 - 5.2.3 *Plano Topográfico*
 - 5.2.4 *Plano de Trazado y Lotización*
 - 5.2.5 *Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras*
 - 5.2.6 *Otros (Especificar)*
- 5.3** *Planos de la Infraestructura Existente*
 - 5.3.1 *Sistema de Agua para consumo humano*
 - 5.3.2 *Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas*
 - 5.3.3 *Plano de Interferencias (De corresponder)*
 - 5.3.4 *Otros (Especificar)*
- 5.4** *Planos del Sistema de Agua Potable Projectado*
 - 5.4.1 *Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación)*
 - 5.4.2 *Plano General del Sistema de Agua Potable*
 - 5.4.3 *Planos de Arquitectura de cada Componente*
 - 5.4.4 *Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico*
 - 5.4.5 *Planos de Estructura de cada Componente*
 - 5.4.6 *Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)*
 - 5.4.7 *Plano de Redes de Distribución de Agua Potable*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION

- 5.4.8 *Plano de Modelamiento Hidráulico y Diagrama de Presiones*
- 5.4.9 *Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios*
- 5.4.10 *Plano de Conexiones Domiciliarias*
- 5.4.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.4.13 *Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)*
- 5.4.15 *Otros (Especificar)*
- 5.5 *Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)***
 - 5.5.1 *Plano de Ubicación de la PTAP*
 - 5.5.2 *Plano de Arquitectura de la PTAP*
 - 5.5.3 *Plano de Perfil hidráulico de la PTAP*
 - 5.5.4 *Plano de Estructuras de la PTAP*
 - 5.5.5 *Planos de Instalaciones eléctricas y electromecánicas*
 - 5.5.6 *Otros (Especificar)*
- 5.6 *Planos del Sistema de Saneamiento (Disposición Sanitaria de Excretas, Alcantarillado, etc).***
 - 5.6.1 *Plano de Localización y Ubicación de las UBS*
 - 5.6.2 *Plano de Arquitectura de las UBS*
 - 5.6.3 *Plano de Estructuras de las UBS*
 - 5.6.4 *Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS*
 - 5.6.5 *Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS*
 - 5.6.6 *Plano de Tratamiento y/o Disposición Final*
 - 5.6.7 *Plano de evacuación de aguas grises y/o aguas residuales tratadas hasta cuerpo receptor.*
 - 5.6.8 *Plano de detalles*
 - 5.6.9 *Otros (Especificar)*
- 5.7 *Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)***
 - 5.7.1 *Plano General de Sistema*
 - 5.7.2 *Plano de Redes*
 - 5.7.3 *Plano de Diagrama de Flujo*
 - 5.7.4 *Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes*
 - 5.7.6 *Plano de ubicación de la PTAR*
 - 5.7.7 *Planos de Arquitectura de la PTAR*
 - 5.7.8 *Planos de Estructuras de la PTAR*
 - 5.7.9 *Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR*
 - 5.7.11 *Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales*
 - 5.7.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
 - 5.7.13 *Otros (Especificar).*
- 5.8 *Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)***

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION

- 5.8.1 Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional
- 5.8.2 Planos de Estructuras del Sistema No Convencional
- 5.8.3 Planos de Instalaciones Sanitarias No Convencional
- 5.8.4 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico No Convencional
- 5.8.5 Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos
- 5.8.6 Plano Cerco Perimetricos
- 5.8.7 Otros (Especificar)

PLANOS DE LAS OBRAS CIVILES PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS

naturales y ambientales; conforme a las recomendaciones dadas en el Informe Técnico Análisis de riesgos y FTD, DIA o el que corresponda

TOMO VI

6.00 ANEXOS

- 6.1 **Constancia de Visita y trabajos en campo**
- 6.2 **Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos**
- 6.3 **Estudio Poblacional**
- 6.4 **Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrogeológico)**
Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales en laboratorio acreditado por INACAL con Informe de fuentes de agua e Interpretación de Resultados.
- 6.4.1
- 6.5 **Estudio Topográfico**
- 6.6 **Estudio Geodésico y Georreferenciación (debe incluir Fichas de BM's)**
- 6.7 **Estudio de Mecánica de Suelos (Memoria descriptiva, planos de ubicación, perfiles de suelos, resultado de ensayos y test de percolación)**
- 6.7.1 *Ensayos de Mecánica de Suelos*
- 6.7.2 *Test de Percolación*
- 6.8 **Estudio de Canteras y Escombreras**
- 6.9 **Estudios Ambientales**
- 6.9.1 *Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, entre otros - SERNANP*
- 6.10 **Informe Técnico de Análisis de Riesgos**
- 6.14 **Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas (Video de muestreo-aforo de fuentes y test de percolación)**
- 6.15 **Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)**
- 6.15.1 *Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)*
- 6.15.8 *Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP.*
- 6.15.9 *Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP (De corresponder)*
- 6.15.11 *Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (especificar)*
- 6.15.12 *Resultado de ensayos y pruebas de calidad*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 6.15.13 Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)
- 6.15.14 Resolución de alcaldía donde acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.
- 6.16 Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de Obra.**
- 6.16.1 Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- 6.16.2 Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.

TOMO VII**7.00 COMPONENTE SOCIAL**

- 7.1 Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo Excel**
- 7.2 Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)**
- 7.2.1 Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET
- 7.2.2 Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET
- 7.2.3 Mapeo de actores (F07-ET)
- 7.3 Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)**
- 7.4 Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)**
- 7.4.1 Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental
- 7.4.2 Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica
- 7.4.3 Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor).
- 7.4.4 Plan y presupuesto de la Supervisión Social
- 7.5 Documentos, Actas y/o Anexos**
- 7.5.1 Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)
- 7.5.2 Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)
- 7.5.3 Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)
- 7.5.4 Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)
- 7.5.5 Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET
- 7.5.6 Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET
- 7.5.7 Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

7.5.8 *Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET*

TOMO VIII

Contemplará la síntesis de intervención de todos los componentes, productos y acciones evaluando la consistencia del expediente técnico de obra con la ficha técnica estándar, estudio de preinversión o estudio con el que se obtuvo la viabilidad del proyecto.

Como mínimo se deberá presentar la siguiente información:

8.00 RESUMEN EJECUTIVO

8.1 *Datos Generales*

8.2 *Antecedentes*

8.3 *Objetivos*

8.4 *Ubicación del Proyecto*

8.5 *Población Beneficiaria*

8.6 *Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes*

8.7 *Resumen de las Obras Proyectadas*

8.8 *Resumen del Presupuesto de Obra*

8.9 *Modalidad de Ejecución*

8.10 *Sistema de Contratación*

8.11 *Plazo de Ejecución*

9.00 REGISTRO BANCO DE PROYECTOS

A *Constancia de Registro de Fase de Inversión*

B *Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.*

C *Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Anexo B).*

D *Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de Obra (Anexo A).*

E *Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)*

F *Evaluación Social del Proyecto de Inversión*

G *Informe de consistencia*

9.2 DE LAS OPCIONES TÉCNICAS Y NIVELES DE SERVICIO

Para la implementación de los proyectos de agua potable y saneamiento en el ámbito de intervención del Programa Nacional de Saneamiento Rural, se tomará en cuenta lo siguiente:

- Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA y su Anexo, donde se aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural” (Herramienta B) y las modificatorias que correspondan.
- Normativas vigentes en el rubro del sector de saneamiento.
- Deben permitir la implementación de experiencias con tecnologías apropiadas para el ámbito rural del proyecto.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****9.2.1 OPCIONES TÉCNICAS**

Según la RM N° 192-2018-VIVIENDA “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento Rural”

a) Para sistemas de agua

Se tendrá en cuenta el resultado de la evaluación de las condiciones técnicas de la zona, para seleccionar la opción tecnológica más adecuada. Entre los criterios a evaluar, se debe considerar: Tipo de fuente (Superficial), ubicación de la fuente, Nivel freático, Frecuencia e intensidad de lluvias, Disponibilidad de agua, Zona de vivienda inundable y Calidad del agua. Las opciones tecnológicas son:

- Sistema por gravedad sin y/o con tratamiento.
- Sistema por bombeo sin y/o con tratamiento.
- Sistema pluvial
- Otras opciones no convencionales, de darse el caso previa evaluación y aprobación.

b) Para disposición sanitaria de excretas

Dentro de los criterios de selección a aplicar son: Disponibilidad de agua para consumo, nivel freático, pozo de agua para consumo humano, zona inundable, disponibilidad de terreno, suelo expansivo, facilidad de excavación, suelo fisurado, suelo permeable, vaciado del depósito de excretas, aprovechamiento de residuos fecales, tipo de papel a utilizar, costos y aceptabilidad de la solución. Las opciones tecnológicas a considerar son:

SISTEMAS SIN ARRASTRE HIDRÁULICO

- UBS-HHSV- Unidad Básica de Saneamiento de Hoyo seco ventilado.
- UBS- COM- Unidad Básica de Compostera de doble cámara.
- UBS-ZIN- Unidad Básica de Saneamiento Compostera para Zona Inundable.

SISTEMAS CON ARRASTRE HIDRAULICO

- UBS-TSM- Unidad Básica de Saneamiento de Tanque séptico mejorado.

SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

- Zona de Infiltración
- Tratamiento Complementario de Aguas pretratadas.

De acuerdo al RM 192-2018-VIVIENDA, numeral “1.4 Innovaciones tecnológicas, pueden ser consideradas nuevas tecnológicas no contempladas en las opciones tecnológicas descritas anteriormente, siempre y cuando el ingeniero proyectista presente un informe técnico con la debida justificación técnica, económica y social para ser aprobado por la dirección de Saneamiento”.

9.2.2 NIVELES DE SERVICIO**a) Para servicios de agua**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- Se priorizará la conexión intradomiciliaria (ésta incluye lavadero multiusos y pozo de drenaje).
 - Piletas Públicas, para casos excepcionales y cuando el balance oferta – demanda así lo justifique.
- b) Para servicios de saneamiento
- Unidad Básica de Saneamiento (con arrastre hidráulico, compostera u de hoyo seco ventilado), según corresponda.
 - Aparatos sanitarios: inodoro, lavadero y ducha.

En todos los casos, la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) debe estar dentro del predio, salvo excepciones que serán consultadas al PNSR previo a su inclusión en el proyecto, se podrá construir UBS fuera del predio.

9.3 PRESENTACION DE INFORMES Y PRODUCTOS

La presentación de los informes de la Consultoría se desarrollará como se indica a continuación:

Debe contener obligatoriamente cada entregable un índice, donde se precisen los acápites, ítems, estudios y/o actividades que conforman el informe.

Toda presentación de informes o entregables debe ser a la Entidad con copia a la supervisión.

Para la revisión y evaluación, el consultor presentará los informes o entregables de manera digital, teniendo en cuenta lo indicado en el Ítem 8 y 9 del presente término de referencia; una vez que se cuente con la aprobación de cada uno de los Informes por parte del supervisor y visto bueno del profesional designado para administrar el contrato; el consultor debe presentar por cada informe o entregable un (01) ejemplar original impreso (Informe 1, 2, 3 y 4), indicando la versión que corresponda (versión 1, versión 2 etc). Debidamente sellado y firmado por el consultor, jefe de proyecto y especialistas; así como del equipo del consultor supervisor, y dentro de un plazo no mayor a **Seis (06) días calendarios**, contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación de cada Informe o entregable

El Jefe de proyecto deberá firmar todas las páginas del informe (texto, cuadro, anexos) y cada uno de los especialistas en la parte correspondiente de su especialidad. Asimismo, el consultor presentará el documento original escaneado (con sellos, firmas y vistos) y editable.

La presentación de cada uno de los informes, se dará por admitida siempre y cuando éstos contengan la totalidad de Estudios y Anexos requeridos según los presentes términos de referencia. De verificarse que el consultor ha presentado los informes incompletos, éstos serán devueltos y se darán por **NO PRESENTADO**, así como de haber desfase en los plazos de entrega de los informes, éstos serán considerados como retrasos imputables al Consultor, lo que ameritará penalidad y se actuará en concordancia con lo indicado en sus documentos contractuales.

Los informes o entregables serán presentados en formato físico debidamente firmados por el consultor, jefe de proyecto y especialistas una vez que cuenten con la aprobación respectiva por parte del supervisor y profesional designado por la entidad, serán ingresados a través de Mesa de partes del MVCS: Av. República de Panamá N° 3650, San Isidro.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

9.3.1 PRIMERA FASE

9.3.1.1 INFORME N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y Presentación del plan de trabajo.

El informe N° 01 consta de dos componentes:

Informe preliminar de la revisión de la información, como mínimo debe contener los siguiente:

- Antecedentes
 - Análisis, evaluación, validación o descarte de la propuesta técnicas del expediente técnico, planteadas en el Informe N° '3, presentado por el Consorcio Proyectos Rurales.
 - Relación de documentos Técnicos y estudios validados, que formarán parte de los estudios, de corresponder: (análisis de la calidad del agua, estudio topografía, estudio suelos, estudio de población, test de percolación, estudio geodésico y georreferenciación, cálculos de diseño, planos y otros que el consultor considere.
 - Propuesta preliminar del planteamiento técnico del expediente técnico, tomando en cuenta los antecedentes suscitados en el presente año 2024, (descritos en el ítem 3.2 de los ANTECEDENTES del presente TDR), pero sin alterar la concepción técnica del proyecto de inversión.
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
- **El Plan de trabajo** sin ser limitativo, debe contener la siguiente información:
- Actividades
 - Metas y objetivos a alcanzar.
 - Recursos necesarios.
 - Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
 - Responsable por actividad.
 - Organigrama del personal
 - Cronograma de actividades con ruta crítica.
 - Riesgos advertidos.
 - Directorio del personal presentado en la propuesta técnica (Anexo I).
 - Conclusiones y Recomendaciones
 - Anexos

9.3.2 SEGUNDA FASE

9.3.2.1 PRODUCTO N° 01: Planteamiento técnico definitivo y avances del expediente técnico.

Con la información obtenida en campo y con los estudios básicos culminados, tales como el estudio de suelos, topografía, calidad de agua y otros, además de la aceptación social de las opciones de agua y saneamiento, el Consultor tiene las condiciones para plantear el expediente técnico definitivo y lograr avances, de acuerdo a lo precisado en el Anexo B: Ficha de verificación del contenido mínimo del expediente técnico de obra

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

El consultor debe presentar los estudios básicos y de ingeniería, según corresponda, con los niveles de avance precisados en el Anexo B: Ficha de verificación del contenido mínimo del expediente técnico de obra

Los entregables que conforman el Producto N° 01 serán elaborados con el contenido mínimo precisado en el Anexo A, y con los avances que se especifica en el Anexo B; así también, los estudios básicos de ingeniería serán elaborados en base a la información emitida en la Herramienta C

CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO 1**TOMO I****ÍNDICE NUMERADO**

1.00	MEMORIA DESCRIPTIVA
1.1	Datos Generales
1.2	Generalidades y Antecedentes
1.3	Objetivos
1.4	Operador del servicio
1.5.1	Ubicación del Proyecto
1.5.2	Área de Influencia del Proyecto
1.5.3	Vías de Acceso
1.5.4	Clima
1.5.5	Topografía, estudio geodésico y Características Físicas del Suelo, y otros
1.6	Características Socio-Económicas de la localidad
1.6.1	Vivienda
1.6.2	Actividades Económicas
1.6.3	Salud
1.6.4	Educación
1.6.5	Servicios Básicos Existentes
1.6.6	Otros
1.7	Población Beneficiaria
1.7.1	Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)
1.8	Diagnóstico de los Sistemas Existentes
1.8.1	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable
1.8.2	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- 1.9 **Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas**
- 1.12 **Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios**
- 1.12.2 Del estudio de mecánica de suelos, geotécnica y percolación
- 1.12.3 Del estudio de canteras y escombreras

CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO I**TOMO II****2.00 MEMORIA DE CÁLCULO**

- 2.1 *Parámetros de diseño*
- 2.2 *Diseño y cálculo hidráulico*
- 2.3 *Diseño y cálculo estructural*
- 2.4 *Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico*
- 2.5 *Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil-sanitaria*

CONTENIDO A PRESENTAR**TOMO V****5.00 PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA**

- 5.1 *Índice de planos*
- 5.2 *Planos Generales*
 - 5.2.1 *Plano de Ubicación*
 - 5.2.2 *Plano del Área de Influencia del Proyecto*
 - 5.2.3 *Plano Topográfico*
 - 5.2.4 *Plano de Trazado y Lotización*
 - 5.2.5 *Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras*
 - 5.2.6 *Otros (Especificar)*
- 5.3 *Planos de la Infraestructura Existente*
 - 5.3.1 *Sistema de Agua para consumo humano*
 - 5.3.2 *Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas*
 - 5.3.3 *Plano de Interferencias (De corresponder)*
 - 5.3.4 *Otros (Especificar)*
- 5.4 *Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado*
 - 5.4.1 *Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación)*
 - 5.4.2 *Plano General del Sistema de Agua Potable*
 - 5.4.3 *Planos de Arquitectura de cada Componente*
 - 5.4.4 *Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico*
 - 5.4.5 *Planos de Estructura de cada Componente*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- 5.4.6 *Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)*
- 5.4.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.4.13 *Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)*
- 5.4.15 *Otros (Especificar)*
- 5.5 *Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)***
 - 5.5.1 *Plano de Ubicación de la PTAP*
 - 5.5.2 *Plano de Arquitectura de la PTAP*
 - 5.5.3 *Plano de Perfil Hidráulico de la PTAP*
- 5.6 *Planos del Sistema de Saneamiento (Disposición Sanitaria de Excretas, Alcantarillado, etc).***
 - 5.6.1 *Plano de Localización y Ubicación de las UBS*
 - 5.6.2 *Plano de Arquitectura de las UBS*
- 5.7 *Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)***
 - 5.7.1 *Plano General de Sistema*
 - 5.7.2 *Plano de Redes*
 - 5.7.3 *Plano de Diagrama de Flujo*
 - 5.7.4 *Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes*
 - 5.7.6 *Plano de ubicación de la PTAR*
 - 5.7.7 *Planos de Arquitectura de la PTAR*
- 5.8 *Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)***
 - 5.8.1 *Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional*
 - 5.8.2 *Planos de Estructuras del Sistema No Convencional*
 - 5.8.3 *Planos de Instalaciones Sanitarias No Convencional*

CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO I**TOMO VI**

- 6.00 ANEXOS**
 - 6.1 ***Constancia de Visita y trabajos***
 - 6.2 ***Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos***
 - 6.3 ***Estudio Poblacional***
 - 6.4 ***Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrogeológico)***
 - 6.4.1 *Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales en laboratorio acreditado por INACAL con Informe de fuente de agua Interpretación de Resultados y análisis de tratabilidad.*
 - 6.5 ***Estudio Topográfico***
 - 6.6 ***Estudio Geodésico y Georreferenciación (debe incluir Fichas de BM's)***
 - 6.7 ***Estudio de Mecánica de Suelos (Memoria descriptiva, planos de ubicación, perfiles de suelos, resultado de ensayos y test de percolación)***
 - 6.7.1 *Ensayos de Mecánica de Suelos*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO I**

- 6.7.2 Test de Percolación
- 6.8 Estudio de Canteras y Escombreras**
- 6.9 Estudios Ambientales**
- 6.9.1 Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, entre otros - SERNANP
- 6.14 Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas (Video de muestreo-aforo de fuentes y test de percolación)**
- 6.15 Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones**
- 6.15.11 Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (especificar)
- 6.15.12 Resultado de ensayos y pruebas de calidad
- 6.15.13 Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)
- 6.16 Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de Obra.**
- 6.16.1 Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- 6.16.2 Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.

CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO 1**TOMO VII**

- 7.00 COMPONENTE SOCIAL**
- 7.1 Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo Excel**
- 7.2 Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)**
- 7.2.1 Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET
- 7.2.2 Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET
- 7.2.3 Mapeo de actores (F07-ET)
- 7.3 Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)**
- 7.5 Documentos, Actas y/o Anexos**
- 7.5.1 Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)
- 7.5.2 Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)
- 7.5.3 Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)
- 7.5.4 Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)
- 7.5.5 Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****CONTENIDO A PRESENTAR EN EL PRODUCTO 1**

- 7.5.7 *Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET*
- 7.5.8 *Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET*

INFORME DE NO INTERVENCIÓN: Informe de No Intervención por motivos no imputables a la presente Consultoría, debido a las siguientes causales:

Cambio de Concepción Técnica

Un proyecto de inversión puede tener modificaciones que impliquen el cambio de la localización dentro de su ámbito de influencia o variaciones en la capacidad de producción o de la tecnología de producción para atender a la demanda de la población objetivo del proyecto de inversión viable; incluye también a otras alternativas de solución evaluadas en el estudio de pre inversión que cumplan los requisitos de viabilidad, según corresponda. Dichas modificaciones no afectan la concepción técnica.

En caso contrario, o en caso de producirse otras causales que impidan el desarrollo de alguna de las Alternativas propuestas en la ficha técnica estándar o estudio de pre inversión, se deberá elaborar el INFORME DE NO INTERVENCIÓN. El Consultor presentará un informe técnico, sustentando el causal o causales identificadas y recomendará el cambio de concepción técnica, con la finalidad de brindar los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas a las localidades.

Otras causales

En casos en que se encuentre la intervención de otras entidades (para evitar duplicidad) u otras causales (problemas sociales y/o falta de sostenibilidad del proyecto, u otras causales ajenas a la presente consultoría) que determinen la No intervención en las localidades, el Consultor deberá presentar un informe técnico – social, detallando las causales, las que tomarán validez con documentación propia de los involucrados.

Se presentará como mínimo: una memoria descriptiva con el sustento técnico y/o social que no permitan la continuidad de la elaboración del Expediente Técnico de obra, consistente en antecedentes, ubicación, accesos a las localidades, trabajos realizados, causales de la No intervención, resultados, panel fotográfico, documentos sustentatorios, otros que estime conveniente, conclusiones y recomendaciones. El Consultor presentará un Informe por cada localidad No intervenida.

De los estudios básicos y de ingeniería, aquellos que demanden de la emisión de certificados, autorizaciones, resoluciones y/o acreditaciones, que al final del periodo no se haya logrado la obtención, el Consultor deberá presentar toda documentación que sustente la elaboración y trámite realizado (cronograma de actividades), estos deberán encontrarse en su etapa final, de lo contrario se darán por NO PRESENTADOS.

Cada uno de los estudios básicos, estudios de ingeniería, informes, cálculos, planos, anexos, etc. serán desarrollados teniendo en cuenta las indicaciones detalladas en el Anexo A.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****9.3.2.2 PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra**

El Consultor desarrolla el Expediente Técnico de obra sobre la base de las Alternativas propuestas en la ficha técnica estándar o el estudio de preinversión (Herramienta A), Estudios de Fuentes de Agua, Estudios Básicos y de Ingeniería e indicaciones dadas en el Anexo A. El Producto N° 02, deberá tener el siguiente contenido mínimo:

PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.**TOMO I****INDICE NUMERADO**

1.00	MEMORIA DESCRIPTIVA
1.1	Datos Generales
1.2	Generalidades y Antecedentes
1.3	Objetivos
1.4	Operador del servicio
1.5	Características Generales del Proyecto en la localidad
1.5.1	Ubicación
1.5.2	Área de Influencia del Proyecto
1.5.3	Vías de Acceso
1.5.4	Clima
1.5.5	Topografía, Estudio Geodésico, Características Físicas del Suelo, etc.
1.6	Características Socio-Económicas de la localidad
1.6.1	Vivienda
1.6.2	Actividades Económicas
1.6.3	Salud
1.6.4	Educación
1.6.5	Servicios Básicos Existentes
1.6.6	Otros
1.7	Población Beneficiaria
1.7.1	Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)
1.8	Diagnóstico de los Sistemas Existentes
1.8.1	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable
1.8.2	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas.
1.9	Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas
1.10	Descripción de Obras Proyectadas
1.10.1	Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto
1.10.2	Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable
1.10.3	Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.**

- 1.10.4 Cuadro Resumen de Metas
- 1.11 Capacidad Operativa del Operador (O.C.)**
- 1.12 Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios**
 - 1.12.1 Del Estudio Ambiental/ Ficha Técnica Ambiental
 - 1.12.2 Del Estudio de Mecánica de Suelos, Geotécnica y Percolación
 - 1.12.3 Del Estudio de Canteras y Escombreras
 - 1.12.4 Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras-OSCE
 - 1.12.5 Análisis de Vulnerabilidad y Análisis de Riesgo
 - 1.12.6 Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones

TOMO II**2.00 MEMORIA DE CÁLCULO**

- 2.1 Parámetros de diseño**
- 2.2 Diseño y cálculo hidráulico**
- 2.3 Diseño y cálculo estructural**
- 2.4 Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico**
- 2.5 Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil-sanitaria**

TOMO V**5.00 PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA**

- 5.1 Índice de planos**
- 5.2 Planos Generales**
 - 5.2.1 Plano de Ubicación
 - 5.2.2 Plano del Área de Influencia del Proyecto
 - 5.2.3 Plano Topográfico
 - 5.2.4 Plano de Trazado y Lotización
 - 5.2.5 Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras
 - 5.2.6 Otros (Especificar)
- 5.3 Planos de la Infraestructura Existente**
 - 5.3.1 Sistema de Agua para consumo humano
 - 5.3.2 Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas
 - 5.3.3 Plano de Interferencias (De corresponder)
 - 5.3.4 Otros (Especificar)
- 5.4 Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado**
 - 5.4.1 Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación)
 - 5.4.2 Plano General del Sistema de Agua Potable
 - 5.4.3 Planos de Arquitectura de cada Componente
 - 5.4.4 Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico
 - 5.4.5 Planos de Estructura de cada Componente

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.**

- 5.4.6 *Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)*
- 5.4.7 *Plano de Redes de Distribución de Agua Potable*
- 5.4.8 *Plano de Modelamiento Hidráulico y Diagrama de Presiones*
- 5.4.9 *Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios*
- 5.4.10 *Plano de Conexiones Domiciliarias*
- 5.4.11 *Planos de Detalles Típicos*
- 5.4.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.4.13 *Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)*
- 5.4.14 *Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).*
- 5.4.15 *Otros (Especificar)*
- 5.5 *Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)***
 - 5.5.1 *Plano de Ubicación de la PTAP*
 - 5.5.2 *Plano de Arquitectura de la PTAP*
 - 5.5.3 *Plano de Perfil hidráulico de la PTAP*
 - 5.5.4 *Plano de Estructuras de la PTAP*
 - 5.5.5 *Planos de Instalaciones eléctricas y electromecánicas*
 - 5.5.6 *Otros (Especificar)*
- 5.6 *Planos del Sistema de Saneamiento (Disposición Sanitaria de Excretas, Alcantarillado, etc).***
 - 5.6.1 *Plano de Localización y Ubicación de las UBS*
 - 5.6.2 *Plano de Arquitectura de las UBS*
 - 5.6.3 *Plano de Estructuras de las UBS*
 - 5.6.4 *Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS*
 - 5.6.5 *Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS*
 - 5.6.6 *Plano de Tratamiento y/o Disposición Final*
 - 5.6.7 *Plano de evacuación de aguas grises y/o aguas residuales tratadas hasta cuerpo receptor.*
 - 5.6.8 *Plano de detalles*
 - 5.6.9 *Otros (Especificar)*
- 5.7 *Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)***
 - 5.7.1 *Plano General de Sistema*
 - 5.7.2 *Plano de Redes*
 - 5.7.3 *Plano de Diagrama de Flujo*
 - 5.7.4 *Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes*
 - 5.7.5 *Planos de Detalles Típicos*
 - 5.7.6 *Plano de ubicación de la PTAR*
 - 5.7.7 *Planos de Arquitectura de la PTAR*
 - 5.7.8 *Planos de Estructuras de la PTAR*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.**

- 5.7.9 *Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR*
- 5.7.10 *Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo)*
- 5.7.11 *Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales*
- 5.7.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.7.13 *Otros (Especificar).*

5.8 Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)

- 5.8.1 *Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional*
- 5.8.2 *Planos de Estructuras del Sistema No Convencional*
- 5.8.3 *Planos de Instalaciones Sanitarias No Convencional*
- 5.8.4 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico No Convencional*
- 5.8.5 *Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos*
- 5.8.6 *Plano de Cerco Perimétrico*
- 5.8.7 *Otros (Especificar)*

PLANOS DE LAS OBRAS CIVILES PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS naturales y ambientales; conforme a las recomendaciones dadas en el Informe Técnico Análisis de riesgos y FTD, DIA o el que corresponda

TOMO VI**6.00 ANEXOS**

- 6.1 **Constancia de Visita y trabajos en campo**
- 6.2 **Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos**
- 6.3 **Estudio Poblacional**
- 6.4 **Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrogeológico)**
Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales en laboratorio acreditado por INACAL con Informe de fuentes de agua e Interpretación de Resultados.
- 6.4.1
- 6.5 **Estudio Topográfico**
- 6.6 **Estudio Geodésico y Georreferenciación (debe incluir Fichas de BM's)**
- 6.7 **Estudio de Mecánica de Suelos (Memoria descriptiva, planos de ubicación, perfiles de suelos, resultado de ensayos y test de percolación)**
- 6.7.1 *Ensayos de Mecánica de Suelos*
- 6.7.2 *Test de Percolación*
- 6.8 **Estudio de Canteras y Escombreras**
- 6.9 **Estudios Ambientales**
- 6.9.1 *Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, entre otros - SERNANP*
- 6.10 **Informe Técnico de Análisis de Riesgos**
- 6.14 **Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas (Video de muestreo-aforo de fuentes y test de percolación)**
- 6.15 **Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.**

- 6.15.1 *Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)*
- 6.15.2 *Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (de Corresponder)*
- 6.15.3 *Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies- CIRA o PEA, incluye expediente de trámite y planos*
- 6.15.11 *Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (especificar)*
- 6.15.12 *Resultado de ensayos y pruebas de calidad*
- 6.15.13 *Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)*
- 6.16 Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de Obra.**
 - 6.16.1 *Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.*
 - 6.16.2 *Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.*
- 6.17 Documentos Propios de la Entidad**
 - 6.17.1 *Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.*
- 6.18 Documentos en Digital**
 - 6.18.1 *Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto (Archivos editables en Autocad, S10, Excel, Word, Project, Watercad, etc)*
 - 6.18.2 *Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto*
 - 6.18.3 *Documento en físico, con las firmas de los responsables de todo el Proyecto*

TOMO VII**7.00 COMPONENTE SOCIAL**

- 7.1 Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo excel**
- 7.2 Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)**
 - 7.2.1 *Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET*
 - 7.2.2 *Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET*
 - 7.2.3 *Mapeo de actores (F07-ET)*
- 7.3 Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)**
- 7.4 Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)**
 - 7.4.1 *Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental*
 - 7.4.2 *Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica*
 - 7.4.3 *Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor).*
 - 7.4.4 *Plan y presupuesto de la Supervisión Social*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra.****7.5 Documentos, Actas y/o Anexos**

- 7.5.1 *Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)*
- 7.5.2 *Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)*
- 7.5.3 *Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)*
- 7.5.4 *Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)*
- 7.5.5 *Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET*
- 7.5.6 *Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET*
- 7.5.7 *Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET*
- 7.5.8 *Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET*

9.3.2.3 PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del expediente técnico de obra

El Consultor culmina con los documentos pendientes de la estructura de cada uno de los tomos indicados en el Anexo B, luego conforma el Expediente Técnico de Obra⁷, el que debe contar con la información detallada en la Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Anexo A) y en la Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de Obra (Anexo C). Luego de las revisiones y levantamientos de observaciones y de ser procedente, el expediente técnico recibirá la conformidad técnica del profesional asignado por la UTP del PNSR, para luego proceder con la solicitud del registro del Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión), con ello se iniciará el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico de Obra, en el orden propuesto:

El Producto N° 03, deberá tener el siguiente contenido

VERSION FINAL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

- 1** *Constancia de Registro de Fase de Inversión*
- 2** *Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.*
- 3** *Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra (Anexo B).*

⁷ Incluye contar con las autorizaciones y certificaciones señaladas por las normas vigentes exigidos a los proyectos de agua y saneamiento.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- 4** *Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).*
- 5** *Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)*
- 6** *Evaluación Social del Proyecto de Inversión*
- 7** *Informe de consistencia*

9.4 DOCUMENTOS IMPRESOS

Cada uno de los profesionales integrantes de la propuesta técnica del Consultor, deberán suscribir y sellar las páginas de los informes impresos del estudio según su función/especialidad (los especialistas, según corresponda), el Jefe de Proyecto debe firmar todo el Producto y no pudiendo reemplazarse, en ningún caso, sus firmas y sellos por las firmas y sellos del representante legal del Consultor.

Para la revisión y evaluación, el consultor presentará los informes o entregables de manera digital, teniendo en cuenta lo indicado en el Ítem 8 y 9 del presente termino de referencia; una vez que se cuente con la aprobación de cada uno de los Informes por parte del supervisor y visto bueno del profesional designado para administrar el contrato; el consultor debe presentar por cada informe o entregable un (01) ejemplar original impreso (Informe 1, 2, 3 y 4), debidamente sellado y firmado por el consultor, jefe de proyecto y especialistas; así como del equipo del consultor supervisor.

El contenido de los informes físicos a presentar deberá corresponder con lo indicado en el Ítem 8 y 9 del presente termino de referencia, la documentación requerida será un (01) ejemplar de:

- INFORME N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y presentación del plan de trabajo.
- PRODUCTO N° 01: Planteamiento Técnico Definitivo y avances del expediente técnico.
- PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de obra.
- PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del expediente técnico de obra

En las carátulas de los informes que presente el Consultor deberá indicar obligatoriamente el número de la versión que presenta (iniciando desde la versión 01) y la fecha (mes y año) al que corresponde la versión presentada.

Una vez que el Expediente Técnico de Obra (Producto N° 03 y registro del formato N° 8-A) es aprobado por el supervisor y cuente con el visto bueno del profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, para que sea procedente el trámite de pago, el Consultor debe presentar **UN (01) ejemplar original impreso completo de la versión oficial del estudio aprobado, debidamente sellado y firmado** por el Consultor, Jefe de Proyecto y especialistas y debidamente foliado; así como del equipo del consultor supervisor.

9.5 DOCUMENTOS EN MEDIOS DIGITALES

Para la revisión y evaluación el consultor proyectista presentará a la Entidad con copia al supervisor, los informes o entregables de manera digital; así como también cargará los archivos en formato pdf y editable dentro del espacio de almacenamiento virtual que se le brindará y será comunicado por el profesional asignado para administrar el

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

contrato.

En cualquiera de los casos, todos los archivos editables en Word, Excel, AutoCAD, S10 y otros que se hayan utilizado para el desarrollo del Estudio; las mismas que serán de uso exclusivo del PNSR sin excepción. Cabe señalar que el Consultor debe entregar las hojas de cálculo que hubiere desarrollado para la información del proyecto, sin ningún tipo de clave, ni protección de celdas y/o hojas.

Para que sea procedente el inicio del trámite para los pagos correspondientes, es indispensable que la presentación de los documentos digitales sea correspondiente con la presentación de los documentos impresos; así como también cuenten con la debida aprobación por parte de la supervisión y visto bueno del profesional encargado de administrar el contrato, con las características indicadas.

Todos los estudios, autorizaciones, certificados y documentos generados por la presente consultoría deben presentarse en físico (original) y en versión digital.

9.6 DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA EL ÚLTIMO PAGO

Debe incluir:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe N° 3, versión final, en físico y digital)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

La entrega será de los volúmenes impresos (documentos originales debidamente firmados) y en archivos digitales, según lo exigido.

10. APROBACIÓN DE INFORME

10.1 PRIMERA FASE

INFORME N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y Presentación del plan de trabajo.

La Supervisión de proyecto asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR revisará el Informe N° 01 dentro de los cinco (05) días calendarios siguientes a la recepción (*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al Plan de Trabajo (**).

De existir observaciones, se deberá comunicar (*) al consultor, indicando claramente el sentido de estas (**), para lo cual el consultor dispone de hasta tres (3) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al Informe N° 01 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de tres (03) días calendario contabilizados desde el día siguiente

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

de la entrega del informe, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (**).

Una vez aprobado el Informe preliminar de la revisión de la información y el plan de trabajo, el consultor dará inicio a la ejecución de labores propias a la elaboración del Expediente Técnico de obra.

10.2 SEGUNDA FASE**PRODUCTO N° 01: Planteamiento técnico definitivo y avances del expediente**

La Supervisión asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR revisará el producto N° 01 dentro de los Diez (10) días calendarios siguientes a la recepción (*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al Informe (**).

De existir observaciones, se deberá comunicar (*) al consultor, indicando claramente el sentido de estas (**), para lo cual el consultor dispone de hasta cinco (5) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al producto N° 01 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de cinco (05) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del producto para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (**).

De contar este informe con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor, de corresponder.

INFORME DE NO INTERVENCIÓN: Por motivos no imputables a la presente Consultoría (De corresponder).

La Supervisión revisará el presente Informe dentro de los cinco (05) días calendarios siguientes a la recepción del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al Informe.

De existir observaciones, se deberá comunicar* al consultor, indicando claramente el sentido de estas (*), para lo cual el consultor dispone de hasta cinco (5) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al respectivo informe con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de tres (03) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (**).

La Entidad podrá realizar observaciones adicionales que considere pertinentes al consultor, para lo cual otorgará un plazo no menor a 2 días ni mayor a 5 para la subsanación.

Una vez consentida la no intervención del PNSR a través de la conformidad del Supervisor designado por la UTP se procederá con la liquidación parcial o total del servicio.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****PRODUCTO N° 02: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra**

La Supervisión revisará el producto N° 02 dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la recepción (*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al producto (**).

De existir observaciones, se deberá comunicar (*) al consultor, indicando claramente el sentido de estas (**), para lo cual el consultor dispone de hasta cinco (5) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al producto N° 02 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de cinco (05) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del producto, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (***).

De contar este producto con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor, de corresponder.

PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del expediente técnico de obra

La Supervisión revisará el producto N° 03 dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la recepción (*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al producto (**), con copia a la Entidad (***).

De existir observaciones, se deberá comunicar (*) al consultor, indicando claramente el sentido de estas (**), para lo cual el consultor dispone de hasta cinco (5) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al producto N° 03 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de cinco (05) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del producto, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (***).

De contar este producto con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor; así mismo iniciará el trámite correspondiente a la Resolución Directoral de aprobación del expediente técnico de obra.

() Son válidas las observaciones y/o aprobaciones que el Supervisor notifique al Consultor, vía correo electrónico. Para este fin, el Consultor debe comunicar obligatoriamente al Supervisor, una cuenta de correo electrónico (Anexo I), al inicio del servicio y mantenerla activa hasta la culminación de este.*

*(**) De existir observaciones, se deberá comunicar al consultor, indicando claramente el sentido de estas, para lo cual de corresponder se actuará según los procedimientos establecidos en el art. 162° y 163° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado.*

*(***) En caso que las observaciones persistan, se aplicará la penalidad que corresponda hasta que se logre la subsanación y conformidad por parte del Supervisor; si pese a ello el consultor no cumple a cabalidad con la subsanación, se podrá aplicar lo estipulado en el art. 164° y 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

Son válidas las observaciones y/o aprobaciones que el Supervisor notifique al Consultor, vía correo electrónico. Para este fin, el Consultor debe comunicar obligatoriamente al Supervisor, una cuenta de correo electrónico (Anexo I), al inicio del servicio y mantenerla activa hasta la culminación de este.

Estos plazos no incluyen el período de revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones de los informes finales de cada fase (Informe N° 01, Informe N° 02, Informe N° 3 e Informe N° 4 respectivamente) que el Consultor presente a la Supervisión; así como la revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones que los profesionales autorizados por la UTP del PNSR realice a los informes del Consultor y de la Supervisión; así como el período de evaluación y registro en el Banco de Inversiones por parte de la UTP.

Luego de la recepción de los Entregables, la supervisión y/o profesional designado por la UT, antes de considerarlo como aceptado para iniciar su revisión, realizará una verificación de su contenido. De estar incompleto o deficiente se devolverá a EL CONTRATISTA considerándose como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente

11. CONFORMIDAD

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Sub Unidad de Estudios de la UTP del PNSR, previa conformidad del administrador de contrato y supervisor del proyecto contratado para tal fin.

12. PENALIDADES

Para los fines de la presente consultoría, constituyen formas válidas de comunicación las que se efectúen a través de los medios electrónicos, como fax y/o correo electrónico, para lo cual se utilizarán los números telefónicos y direcciones electrónicas indicadas en el Anexo I, del presente términos de referencia, así como aquellas notificaciones físicas que se reciban en los domicilios.

Efectuada la transmisión por fax o por correo electrónico, la notificación en el domicilio físico no será obligatoria; no obstante, de producirse ésta, no invalidará la notificación realizada con anticipación a través de los medios electrónicos. Los plazos se computarán a partir de la primera de las notificaciones que hubiera sido recibida, bajo cualquier modalidad.

Las penalidades por retraso injustificado, aplicación de otras penalidades, causales y procedimiento para la resolución de contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos 161°, 162°, 163° 164° y 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), respectivamente.

12.1 PENALIDAD POR MORA.

En el marco del artículo 162° del RLCE, Penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Dónde F tiene los siguientes valores:

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días

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

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

12.2 OTRAS PENALIDADES.

Asimismo, en el marco al art. 163° del RLCE, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las obligaciones y la calidad del servicio, se ha establecido la siguiente “Tabla de Penalidades”.

TABLA DE PENALIDADES			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
01	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar los estudios (campo o gabinete) con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Por cada día de ausencia del personal. 50% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
02	El cambio de cualquiera de los profesionales (personal clave y/o apoyo) considerados en la propuesta Técnica, sin previa autorización del PNSR.	Por cada día de ausencia y por cada personal. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
03	Negativa o inasistencia injustificada por parte de los profesionales (clave y/o apoyo) citados por la Supervisión y/o PNSR, a asistir a las reuniones convocadas o actividades contractuales (campo y gabinete) con el debido plazo.	Por cada personal ausente y ocurrencia. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
04	Subcontratar en forma parcial, personal adicional a los planteados en su propuesta, sin la comunicación y autorización previa del PNSR.	Por cada ocurrencia 50% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
05	No cumple con el uso del equipamiento estratégico establecidos en el literal B.3 del numeral 21 de los términos de referencia.	Por equipo y ocurrencia. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
06	Presentar a la entidad el entregable sin la firma del correspondiente especialista.	Por entregable, por cada personal. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
07	No presentar SCTR del personal que ejecutará la presente consultoría.	Por cada personal. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

TABLA DE PENALIDADES			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
			será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).
08	Por no atender los requerimientos de información de la Entidad o Supervisión en el plazo indicado.	Por cada ocurrencia. 10% de UIT	Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier medio de notificación (MDN).

K = 5 % de la UIT**NOTAS:**

- El Consultor deberá poner en conocimiento de su personal la tabla de penalidades.
- Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
- El MDN: medio de notificación, puede ser una carta o informe o correo electrónico o mensaje de WhatsApp, o la combinación de ambas.
- UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad.

12.2.1 Procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar:**a. Verificación del incumplimiento:**

La Entidad, verificará que se ha producido un incumplimiento por parte del Consultor.

b. Notificación al Consultor:

La Entidad, notificará mediante correo electrónico y/u otro documento al Consultor, del incumplimiento y de la sanción que se aplicará. La notificación debe incluir la descripción detallada del incumplimiento y la penalidad que se aplicará, de acuerdo a lo descrito en la tabla de penalidades.

c. Presentación de descargo:

El Consultor puede presentar el descargo correspondiente, para justificar o explicar el incumplimiento del contrato y/o TdR, en caso de considerar que la penalidad no es procedente, este documento no deberá exceder los **DOS (02)** días calendarios siguientes de notificado para ser considerado.

Los descargos deben incluir toda la documentación que el contratista considere pertinente para demostrar que el incumplimiento no fue responsabilidad suya o que el mismo no afectó significativamente el cumplimiento del contrato y/o TdR y deben presentarse por escrito y en Mesa de partes del MVCS: Av. República de Panamá N° 3650, San Isidro y/o en la Plataforma de Trámites Digitales <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>

d. Evaluación de descargos:

La Entidad, evaluará los descargos presentados por el Consultor y decidirá si procede o no aplicar la sanción, de acuerdo a la Tabla de Penalidades.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

La evaluación de los descargos debe ser objetiva y rigurosa, teniendo en cuenta toda la documentación presentada por el Consultor.

e. Aplicación de penalidad:

En caso de que se confirme el incumplimiento, la Entidad aplicará la sanción establecida en la Tabla de Penalidades y notificará al Consultor.

Si vencido el plazo y el contratista no cumplió con realizar sus descargos o levantamiento de observaciones, se procederá a la aplicación de la penalidad notificada.

f. Recursos impugnatorios:

El Consultor puede impugnar la aplicación de la penalidad a través de los recursos impugnatorios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado, como la apelación o el recurso de reconsideración. Los recursos impugnatorios deben presentarse dentro de los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado y deben contener todos los argumentos y la documentación que el Consultor considere relevante para demostrar que la penalidad no fue justa o proporcional.

12.3 CLÁUSULAS DE INCUMPLIMIENTO SEGÚN LEY N° 31564

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A Suma Alzada.

14. ADICIONALES, REDUCCIONES Y/O AMPLIACIONES DE PLAZO

El consultor deberá dirigir sus solicitudes de adicionales, reducción y/o ampliaciones de plazo a la Supervisión y toda la documentación relacionada con el estudio, la misma que con la opinión de la supervisión resolverá en el plazo estipulado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, según corresponda.

La evaluación de la procedencia de prestaciones adicionales, reducciones, y/o ampliaciones de plazos, estará a cargo de la Supervisión y será aprobada por el PNSR.

15. ADELANTO

El Consultor debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes a la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

En concordancia con los numerales 38.1 y 38.2 del Artículo 38. Adelantos, de la Ley N° 30225-Ley de Contrataciones del Estado (LCE) y el **Numeral 156.1 del Artículo 156. Adelanto directo** del Reglamento de la LCE, aprobado con el Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificaciones, el adelanto solicitado será máximo del veinte por ciento (20%) del monto del contrato original ⁸.

⁸ Absolución a la Observación N° 2, planteado por Alberth Antony Rodríguez Tuesta, correspondiente al proceso de ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 022-2024-PNSR-1

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

16. FORMA DE PAGO

El Programa Nacional de Saneamiento Rural pagará por la contraprestación ejecutada por el Consultor, previa conformidad por la Supervisión, entrega de los ejemplares impresos y en medio digital, posterior aprobación de la UTP del PNSR, según lo establecido en el artículo 171º del RLCE.

El Consultor debe solicitar el pago que corresponde por cada producto, mediante documento presentado al PNSR, adjuntando Factura, copia del contrato, constancia de SCTR (Salud y Pensión) por el tiempo de ejecución, indicando el número de cuenta, la entidad bancaria, el Código de Cuenta Interbancario (CCI) y el número de la cuenta de Detracción. El AAyCP, área especializada en las contrataciones, puede solicitar otros requisitos y seguros que determine conveniente.

16.1 PRIMERA FASE**PAGO POR EL INFORME N° 01**

El PNSR efectuará el primer pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del INFORME N° 01 (Plan de Trabajo).

El monto a pagar, será del **cero por ciento (0.00%)** del monto adjudicado, tal como indica la tabla N° 01.

16.2 SEGUNDA FASE**PRIMER PAGO: PRODUCTO N° 01: Informe preliminar de la revisión de la información y presentación del plan de trabajo.**

El PNSR efectuará el primer pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del PRODUCTO N° 01 (Planteamiento Técnico Definitivo).

El monto a pagar, será **del treinta y cinco (35%)** del monto contratado en el proyecto. En caso de contar con alguna penalidad está deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

(*) En caso de que el proyecto no pudiera continuar con el servicio por motivos no imputables a la presente Consultoría. El PNSR efectuará el Segundo pago (último), correspondiente a la liquidación del servicio, conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio magnético del **INFORME DE NO INTERVENCIÓN** (Por motivos no imputables a la presente Consultoría). El monto a pagar, será hasta un máximo del **diez por ciento (10%)** del monto adjudicado en el proyecto.

SEGUNDO PAGO: PRODUCTO N° 02, : Desarrollo del Expediente Técnico de Obra

El PNSR efectuará el segundo pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio magnético del PRODUCTO N° 02 (Desarrollo del Expediente Técnico de Obra).

El monto a pagar, será **del treinta por ciento (30%)** del monto contratado en el proyecto. En caso de contar con alguna penalidad está deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

TERCER PAGO: PRODUCTO N° 03: Culminación de los componentes y versión final del expediente técnico de obra

El PNSR efectuará el tercer pago, una vez se cuenta con la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital y registro del Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión) en el Banco de Inversiones de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01; del INFORME N° 04 (Versión Final del Expediente Técnico de Obra y documentos para registro en el banco de inversión).

Debe incluir:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe N° 3, versión final, en físico y digital)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

El monto a pagar, **será del treinta y cinco por ciento (35%)** del monto contratado en el proyecto. En caso de contar con alguna penalidad está deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

17. SUBCONTRATACIÓN DEL SERVICIO

El Consultor podrá subcontratar en forma parcial estudios relacionados al servicio de consultoría, previa autorización del PNSR, de acuerdo al art. 147° del RLCE, caso contrario será considerado causal de resolución de contrato.

Aun cuando el Consultor haya subcontratado, es el único responsable de la ejecución total del contrato frente al PNSR. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas al PNSR.

18. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de la consultoría por parte del Programa Nacional de Saneamiento Rural no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el art. 173° de la Ley de Contrataciones del Estado DS 344-2018-EF y Directiva N° 001-2019-EF/63.01. De acuerdo al TUO de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado: “art. 32.7 *La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico de obra o Estudios Definitivos corresponde al proyectista y a la supervisión, de acuerdo al alcance de los respectivos contratos, y la aprobación a la Entidad. De igual modo, la entrega completa de la información que es puesta a disposición de los postores, corresponde a la Entidad*” y Art.40.3 “*En los contratos de consultoría para elaborar los expedientes técnicos de obra, la responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (3) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad*”. De igual forma el Consultor debe atender las consultas que se formulan durante las siguientes etapas del ciclo de inversión posteriores a la aprobación del Expediente Técnico.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista en el presente proyecto es de 5 año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL****19. CLAUSULA ANTICORRUPCION**

Conforme a lo establecido en los artículos 32 y 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, todos los contratos incorporan cláusulas anticorrupción, bajo sanción de nulidad. Dichas cláusulas tienen el siguiente contenido mínimo:

- a) La declaración y garantía del contratista de no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.
- b) La obligación del contratista de conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7.
- c) El compromiso del contratista de: i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en estas cláusulas, durante la ejecución contractual, da el derecho a la Entidad correspondiente a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

20. ANEXOS, FORMATOS Y HERRAMIENTAS

Se desarrollará por cada ítem de la presente consultoría.

Los Anexos, Formatos y Herramientas, forman parte del material técnico y didáctico que servirán de guía y/o ayuda metodológica que facilitará la ejecución la Consultoría, sin embargo, no se limita a que el Consultor mejore y/o amplíe dicha información.

El Área Usaria (Unidad Técnica de Proyectos del PNSR), previo a la suscripción del "Acta de Inicio", proporcionará al Consultor los Formatos y Herramientas que se describen:

ANEXOS

- ANEXO A:** *CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA*
- ANEXO B:** *FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA*
- ANEXO C:** *FICHA DE VERIFICACIÓN DOCUMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA*
- ANEXO D:** *RECURSOS E INSUMOS ENTREGADOS POR EL PNSR AL CONSULTOR*
- ANEXO E:** *LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN PROYECTOS DE SANEAMIENTO FORMULADOS Y EJECUTADOS POR EL PNSR.*
- ANEXO F:** *LISTADO DE LOCALIDADES*
- ANEXO G:** *ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA*

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

ANEXO H:	DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL DE APOYO
ANEXO I:	DIRECTORIO DE PERSONAL TÉCNICO
ANEXO J:	ESTRUCTURA DE COSTOS
ANEXO K:	EXPERIENCIA DEL POSTOR
ANEXO L:	FORMATO DE AFORO Y TEST DE PERCOLACIÓN
ANEXO M:	FICHA DE DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN QUE EL PNSR HARA ENTREGA AL CONSUTOR, EN FORMA VIRUTAL

FORMATOS COMPONENTE SOCIAL

FORMATO N° 01-ET:	MODELO DE ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS MUNICIPALES PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.
FORMATO N° 02-ET:	MODELO DE ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
FORMATO N° 03-ET:	PADRÓN DEFINITIVO DE ASOCIADOS
FORMATO N° 04-ET:	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE APROBACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PADRÓN DEFINITIVO DE ASOCIADOS
FORMATO N° 05-ET:	ENCUESTA SOCIO ECONÓMICA
FORMATO N° 06-ET:	FICHA DE DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN COMUNAL (O.C)
FORMATO N° 07-ET:	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL MAPEO DE ACTORES
FORMATO N° 08-ET:	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE LOS ASOCIADOS PARA LA APROBACIÓN DE LA OPCIÓN TÉCNICA EN AGUA Y SANEAMIENTO, CUOTA FAMILIAR Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.
FORMATO N°09-ET:	DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN Y COMPROMISO DEL ASOCIADO PARA LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS)
FORMATO N° 10-ET:	ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA UBS DENTRO LA PROPIEDAD DEL ASOCIADO (ANEXO DE LA DECLARACIÓN UNILATERAL)
FORMATO N° 11-ET:	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL SOBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad)
FORMATO N° 12-ET:	CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD (cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad)
FORMATO N° 13-ET:	CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD (cuando el terreno es de propiedad privada)
FORMATO N° 14-ET:	ESQUEMA DE LOS PLANES DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL Y PRESUPUESTOS

HERRAMIENTAS Y/O GUIAS

HERRAMIENTA A:	ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN O FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR (DECLARADOS VIABLE)
HERRAMIENTA B:	RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°192-2018-VIVIENDA, NORMA TÉCNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL
HERRAMIENTA C:	ESTUDIOS BASICOS, INFORMACIÓN, AUTORIZACIONES y ESPECIFICACIONES

21. REQUISITOS DE CALIFICACION

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)</td></tr></table> <p>2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p>Importante</p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div> <p>Nota 1: Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.</p> <p>Nota 2: Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-</p>	Formación académica			Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación	Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)	Formación académica			Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación	Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)
Formación académica																			
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación																	
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)																	
Formación académica																			
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación																	
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 2 y 3)																	

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																								
	<p>VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.</p> <p>Nota 3: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/.</p> <p>De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo.</p> <p>La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.</p>																								
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																								
	<p>Requisitos:</p> <p>1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="4">Experiencia</th></tr><tr><th>Cargo desempeña</th><th>Tipo de experiencia</th><th>Tiempo de experiencia</th><th>Acreditación de Experiencia</th></tr><tr><td>Como jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4)</td><td>Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)</td><td>36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)</td><td>Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table> <p>2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="4">Experiencia</th></tr><tr><th>Cargo desempeña</th><th>Tipo de experiencia</th><th>Tiempo de experiencia</th><th>Acreditación de Experiencia</th></tr><tr><td>Como especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, (Ver nota 4)</td><td>Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)</td><td>24 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)</td><td>Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table>	Experiencia				Cargo desempeña	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia	Como jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4)	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	Experiencia				Cargo desempeña	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia	Como especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, (Ver nota 4)	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	24 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
Experiencia																									
Cargo desempeña	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia																						
Como jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4)	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																						
Experiencia																									
Cargo desempeña	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia																						
Como especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, (Ver nota 4)	Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5)	24 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																						

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
	<p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Nota 1: Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.</p> <p>Nota 2: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.</p> <p>Nota 3: Documentos para la acreditación del cargo desempeñado: La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.</p> <p>Para efecto del reconocimiento y evaluación de la experiencia efectiva del personal profesional clave que será evaluado, sólo será pasible de acreditación en el presente proceso aquella experiencia que el profesional haya obtenido contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es: titulado, colegiado y habilitado por el colegio profesional, según corresponda⁹.</p> <p>La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú o en el extranjero.</p> <p>En el caso de los títulos obtenidos en el extranjero, obtienen validez en el Perú, cuando ésta es otorgada por la autoridad competente en el Perú, a través de los procedimientos de “revalidación” o “reconocimiento” regulados en la normativa especial en la materia, debiendo acreditarse tal requisito con la presentación de la copia simple del documento de revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero.</p> <p>Para la presentación de ofertas los postores además deberán presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU¹⁰.</p> <p>Nota 4:</p>

⁹ Ver Pronunciamento N° 1329-2013/DSU del OSCE de fecha 26.DIC.2013.

¹⁰ Opiniones N° 220 y N° 225-2017-DTN.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL Definición de obra de saneamiento: Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco. Definición de obras similares: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco. El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad. El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos. <div>Importante <i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></div>																								
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO <u>Requisitos:</u> <table><tr><th>Item</th><th>Descripción</th><th>Cant.</th><th>Antigüedad</th></tr><tr><td>01</td><td>Plotter para imprimir planos, tamaño A0</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>02</td><td>Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>03</td><td>Computadora portátil con procesador de última generación como mínimo, memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0.</td><td>05</td><td>03 años</td></tr><tr><td>04</td><td>Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>05</td><td>GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr></table> <u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato. <ul style="list-style-type: none">La acreditación se realizará con 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, durante el tiempo de la presente consultoría.	Item	Descripción	Cant.	Antigüedad	01	Plotter para imprimir planos, tamaño A0	01	03 años	02	Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.	01	03 años	03	Computadora portátil con procesador de última generación como mínimo, memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0.	05	03 años	04	Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.	01	03 años	05	GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.	01	03 años
Item	Descripción	Cant.	Antigüedad																						
01	Plotter para imprimir planos, tamaño A0	01	03 años																						
02	Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.	01	03 años																						
03	Computadora portátil con procesador de última generación como mínimo, memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0.	05	03 años																						
04	Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.	01	03 años																						
05	GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.	01	03 años																						
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/																								

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

551720.00 (Quinientos Cincuenta y Un Mil Setecientos Veinte con 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los **Diez (10)** años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes.

Definición de obras similares: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.

La definición de Saneamiento comprende: los servicios de disposición sanitaria de excretas, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de aguas servidas. Unidades Básicas de Saneamiento.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹¹.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo K** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

¹¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los **Diez (10)** años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado 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 del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo K** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

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



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL ÁMBITO RURAL**

- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*