
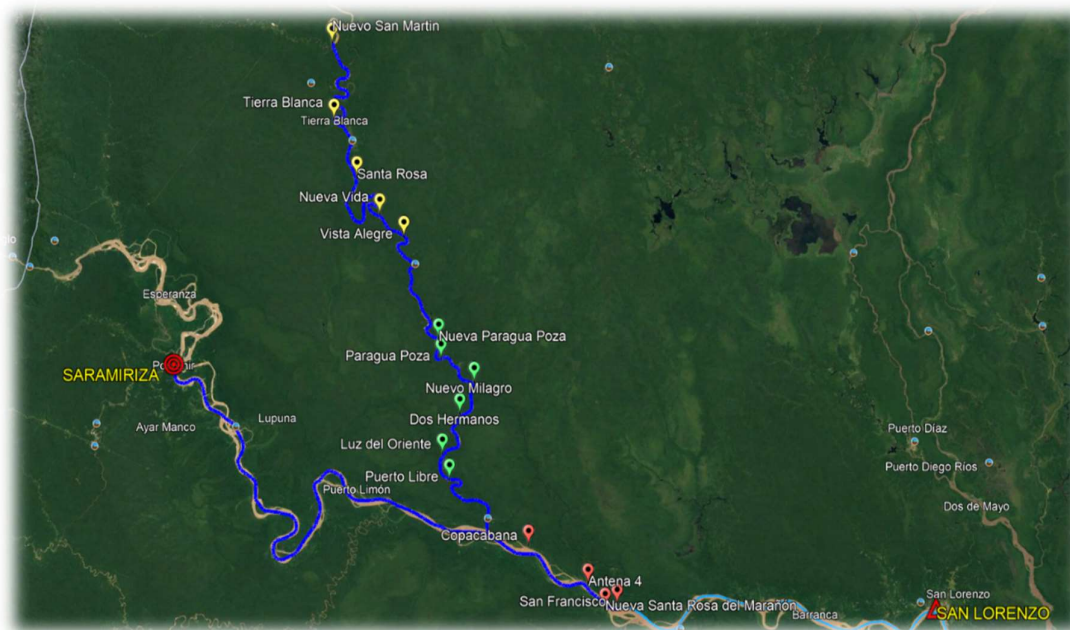


CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

	CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS		Página 1 de 288
	“Elaboración de Expedientes Técnicos y Ejecución de 12 Obras de Agua y Saneamiento en el Marco de La Ley N° 29230 de Obras por Impuestos y su Reglamento: financiados por Petroperú”		Rev. C
			Fecha: 20.05.22



GERENCIA:	Gerencia Corporativa Desarrollo Sostenible -GCDS
UNIDAD:	Unidad de Sostenibilidad Social SSO
ELABORADO POR:	Consorcio CASSALEGALIA & PLAINDÉS / PETROPERÚ S.A.
SERVICIO:	“Elaboración de Expedientes Técnicos y Ejecución de 12 Obras de Agua y Saneamiento en el Marco de La Ley N° 29230 de Obras por Impuestos y su Reglamento: financiados por Petroperú”
REVISIÓN:	PETROPERU - Equipo Técnico Multidisciplinario Ing. José Manuel Cornejo Cornejo Ing. Belén Yarle Zuzunaga Gutiérrez Econ. Isidro Espinoza Solís Ing. Econ. Pamela Fabian Janampa

MAYO 2022

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

INDICE

1.	OBJETIVOS DE LOS TRABAJOS	5
2.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	7
3.	NORMATIVA APLICABLE A LOS TRABAJOS	8
4.	PLAZO DE EJECUCIÓN:	9
5.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	10
6.	MONTO ESTIMADO REFERENCIAL	11
7.	LUGAR DE EJECUCIÓN	15
8.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR.....	15
8.1.	SOBRE LA EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS.....	15
8.2.	SOBRE LA EXPERIENCIA EN LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS.....	30
8.2.1.	Postor	30
8.2.2.	Personal profesional propuesto para la elaboración del Expediente Técnico	32
8.2.3.	Maquinaria y/o equipamiento mínimo a utilizar en la ejecución del Proyecto.....	40
8.2.4.	Recurso físico mínimo requerido para la ejecución del Expediente Técnico.....	40
8.2.5.	Consideraciones sobre el Alcance del Personal Profesional para la Elaboración del Expediente Técnico.....	42
9.	DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO	45
10.	GARANTÍAS.....	46
11.	ADELANTOS.....	46
12.	SUBCONTRATACIÓN.....	47
13.	PENALIDADES	47
14.	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO	48
15.	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD	49
16.	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	49
17.	FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ S.A.	52

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

18.	CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO.....	52
19.	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE.....	52
20.	SEGUROS.....	53
21.	CONDICIONES PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS	57
22.	ENTREGABLES	58
23.	CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN	58
24.	EVALUACIÓN DE OFERTAS.....	59
24.1.	Admisibilidad de Ofertas:	59
24.2.	Evaluación de la Ofertas:	59
25.	CALIFICACIÓN DE OFERTAS	61
26.	RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN	62
27.	APÉNDICES.....	62
	APÉNDICE 1: DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS O ALCANCES TÉCNICOS.....	64
	APÉNDICE N° 02: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA.....	88
	APÉNDICE N° 03: FICHA DE VERIFICACIÓN CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA	119
	APÉNDICE N° 04: ESTUDIOS BÁSICOS, ESPECIFICACIONES, INFORMACIÓN, AUTORIZACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA.	131
	APÉNDICE N° 05: CRONOGRAMAS TENTATIVOS DE EJECUCION DE LOS PROYECTOS	186
	APÉNDICE N° 06: FORMATO DE PRESENTACION DE PROPUESTA ECONÓMICA.....	192
	APÉNDICE 7: RELACIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES Y/O HERRAMIENTAS MÍNIMAS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	196
	APÉNDICE 8.....	198
	FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL POSTOR	198
	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA PROYECTOS DE OBRA EN GENERAL	198
	APÉNDICE 9.....	199
	FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL POSTOR	199
	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO O SIMILARES	199

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE 10.....	200
FORMATO REFERENCIAL EXPERIENCIA DEL POSTOR	200
EN EJECUCION DE OBRAS EN GENERAL	200
APÉNDICE 11.....	201
FORMATO REFERENCIAL EXPERIENCIA DEL POSTOR	201
EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO O SIMILARES	201
APÉNDICE 12	202
FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL DEL POSTOR	202
APÉNDICE 13	203
APÉNDICE 14	204
APÉNDICE 15	205
APÉNDICE 16	207

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS

**CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES
TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL
MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU
REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.**

1. OBJETIVOS DE LOS TRABAJOS

Petróleos del Perú S.A., en adelante **PETROPERÚ S.A.**, es una empresa estatal peruana de derecho privada, fundada el 24 de julio de 1969, dedicada al transporte, refinación, distribución y comercialización de combustibles y otros productos derivados del petróleo.

Con el propósito de promover el desarrollo sostenible en el marco de sus compromisos sociales en aquellas comunidades ubicadas en el área de influencia de sus operaciones, **PETROPERÚ S.A.**, impulsa diversas iniciativas de responsabilidad corporativa que mejoren la calidad de vida de la población de interés en atención a sus valores de sostenibilidad y responsabilidad socio-ambiental y en cumplimiento de su política de Gestión Social.

En ese sentido, **PETROPERÚ S.A.**, desea contratar el servicio especializado de una, dos, o tres empresas privadas o los consorcios de las mismas, que cuente con experiencia demostrada en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento, de preferencia realizados bajo el mecanismo de Obras por Impuestos; y que cumplan al 100% con las condiciones requeridas, a fin de que sea **EL/LOS CONTRATISTA(S) y/o EJECUTOR(ES) DEL PROYECTO** que se encarguen de elaborar los expedientes técnicos y las obras de los tres (03) paquetes de proyectos (ítems), conformados cada uno por cuatro (04) proyectos de agua y saneamiento, en beneficio de un total de 16 comunidades nativas, ubicadas en la cuenca del río Morona, en la provincia loretana del Datem del Marañón, que serán convocados bajo el régimen de Obras por Impuestos por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, los mismos que se detallan a continuación:

CUADRO N° 01: DETALLE DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 1

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
1	2450509	Creación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria De Excretas En La Localidad de <u>San Francisco</u> del Distrito de Barranca - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 287100 NORTE: 9466684 <u>ALTITUD</u> 135 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040072
2	2447196	Creación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la Localidad de <u>Nueva Santa Rosa del Marañón</u> del distrito de Morona - provincia de Datem del Marañón - departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>Coordenadas UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 285000 NORTE: 9466200 <u>ALTITUD</u> 143 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040070

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
3	2447108	Creación del Servicio De Agua Potable y disposición sanitaria de Excretas en la Localidad de <u>Antena 04</u> del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 283476 NORTE: 9469064 <u>ALTITUD</u> 134 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040068
4	2447183	Creación del Servicios de Agua Potable y disposición sanitaria de Excretas en la Localidad de <u>Copacabana</u> del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 276057 NORTE: 9473607 <u>ALTITUD</u> 128 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040069

CUADRO N° 02: DETALLE DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 02

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
1	2447257	Creación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria De Excretas en la Localidad de <u>Puerto Libre</u> del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento De Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 266200 NORTE: 9481350 <u>ALTITUD</u> 126 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040049
2	2447188	Creación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria De Excretas en las Localidades de <u>Dos Hermanos y Luz Del Oriente</u> del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	DOS HERMANOS: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 267476 NORTE: 9489110 <u>ALTITUD</u> : 154 msnm <u>UBIGEO</u> :1607040046 LUZ DEL ORIENTE: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 265316 NORTE: 9484348 <u>ALTITUD</u> : 125 msnm <u>UBIGEO</u> :1607040048
3	2447198	Creación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria De Excretas en la Localidad de <u>Nuevo Milagro</u> Del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 269248.88 NORTE: 9492801.74 <u>ALTITUD</u> 151 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040047
4	2449698	Creación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en las Comunidades Nativas de <u>Paragua Poza y Nueva Paragua Poza</u> del distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	NUEVA PARAGUA POZA: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 264808 NORTE: 9497908 <u>ALTITUD</u> : 143 msnm <u>UBIGEO</u> :1607040050 PARAGUA POZA: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 265124 NORTE: 9495589 <u>ALTITUD</u> : 142 msnm <u>UBIGEO</u> :1607040045

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 03: DETALLE DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 3

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
1	2447199	Creación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la Comunidad Nativa de Vista Alegre Del distrito de Morona - provincia de Datem del Marañón - departamento de Loreto.	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 260449 NORTE: 9509968 <u>ALTITUD</u> 153 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040073
2	2450141	Creación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la Comunidad Nativa de Nueva Vida del Distrito de Morona - provincia de Datem del Marañón - departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>Coordenadas UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 257433 NORTE: 9512621 <u>ALTITUD</u> 151 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040041
3	2447214	Creación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la localidad de Santa Rosa del distrito de Morona - Provincia De Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 254581.78 NORTE: 9517003.85 <u>ALTITUD</u> 153.30 msnm <u>UBIGEO</u> 1607040039
4	2447269	Creación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria De Excretas en Las Comunidades Nativas De Tierra Blanca Y Nuevo San Martín del Distrito de Morona - Provincia de Datem del Marañón - Departamento de Loreto	Contratación de la empresa ejecutora que se encargue de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra del proyecto.	NUEVOSAN MARTIN: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 251425 NORTE: 9532800 <u>ALTITUD:</u> 160 msnm <u>UBIGEO:</u> 1607040036 TIERRA BLANCA: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 251702 NORTE: 9523781 <u>ALTITUD:</u> 167 msnm <u>UBIGEO:</u> 1607040037

LOS PROYECTOS, fueron presentados como Iniciativas Privadas de **PETROPERÚ S.A.**, a la fecha se encuentran priorizados, cuentan con los estudios de preinversión y se encuentran en fase de Actos Previos, siendo la Unidad Ejecutora el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (en adelante **LA ENTIDAD PÚBLICA**).

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprenderán la elaboración de los expedientes técnicos, así como, la ejecución de las obras de los tres (03) ítems, conformados cada uno por cuatro (04) PROYECTOS, hasta la recepción y liquidación, conforme a los alcances señalados en el **Apéndice N° 01: Descripción del Servicio**.

3. NORMATIVA APLICABLE A LOS TRABAJOS

- 3.1. Texto Único Ordenado de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del Sector Privado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 294-2018-EF (en adelante, TUO de la Ley 29230).
- 3.2. Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del Sector Privado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 295-2018-EF (en adelante, TUO del Reglamento de la Ley 29230).
- 3.3. Ley N° 28840 “Ley de Fortalecimiento y Modernización de la Empresa Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.”
- 3.4. Estatuto Social de PETROPERÚ S.A., vigente.
- 3.5. Acuerdo de Directorio N°113-2019, que aprueba el Código de Integridad de PETROPERÚ S.A.
- 3.6. Acuerdo de Directorio N°087-2019-PP, que aprueba la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude.
- 3.7. Acuerdo de Directorio N°075-2018-PP, que aprueba la Política de Gestión Social de PETROPERÚ S.A.
- 3.8. Acuerdo de Directorio N°002-2015-PP, que aprueba la Directiva de Gestión y Proceso Presupuestario de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.
- 3.9. Acuerdo de Directorio N°006-2020-PP, que aprueba el Manual de Prevención del Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo y Política del Sistema de Prevención del Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo.
- 3.10. Acuerdo de Directorio, que aprueba las Normas de Austeridad, Disciplina y Calidad en el Gasto y de Ingresos del Personal vigente.
- 3.11. Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, aprueba los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- 3.12. Resolución Ministerial N°087-2020-VIVIENDA, aprueban protocolo sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual de las actividades.
- 3.13. Decreto Ley N° 17753, Ley de la Empresa Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.
- 3.14. Decreto Legislativo N° 43, modificado por la Ley N° 26224, Ley N° 24948 (Ley de la Actividad Empresarial del Estado), modificada por la Ley N° 27170 (Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado).
- 3.15. Políticas de PETROPERÚ S.A: Cultural, Responsabilidad Social, Integrada de Gestión de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo.
- 3.16. Lineamiento “Prevención, vigilancia y control del coronavirus (COVID-19) en las instalaciones de PETROPERÚ (LINA1-069) y el Protocolo Corporativo de Limpieza, sanitización, desinfección y fumigación en PETROPERÚ ante el COVID-19.
- 3.17. Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- 3.18. R.M. N° 085-2020-VIVIENDA, Lineamientos para la Prevención y Control de la propagación del COVID 19 en obras de construcción
- 3.19. R.M. N° 087-2020-VIVIENDA, Protocolo Sanitario Sectorial del Sector Vivienda Construcción y Saneamiento.
- 3.20. Código Civil.

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

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de **LOS PROYECTOS** se realizará en el plazo establecido en los Cuadros 4, 5 y 6, según los Estudios de Preinversión elaborados por **PETROPERÚ S.A.**

En ese sentido, a continuación, se detalla los plazos para cada proyecto de los tres (03) ítems:

CUADRO 04: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 1

N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	DÍAS CALENDARIOS
1	2450509	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	120
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
2	2447196	Elaboración del expediente técnico	120
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	120
		Componente social	270
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	390
3	2447108	Elaboración del expediente técnico	120
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	120
		Componente social	270
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	390
4	2447183	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330

CUADRO 05: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 2

N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	DÍAS CALENDARIOS
1	2447257	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
2	2447188	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
3	2447198	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	DÍAS CALENDARIOS
4	2449698	Ejecución de la obra	120
		Componente social	270
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	360
		Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
4	2449698	Ejecución de la obra	120
		Componente social	270
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	360
		Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30

CUADRO 06: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS – ÍTEM 3

N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	DÍAS CALENDARIOS
1	2447199	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
2	2450141	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
3	2447214	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330
4	2447269	Elaboración del expediente técnico	90
		Aprobación del Expediente Técnico	30
		Ejecución de la obra	90
		Componente social	240
		Recepción y liquidación de obra	90
		TOTAL	330

Para la suscripción del Contrato se deberán cumplir las condiciones establecidas en el numeral 21 del presente documento.

5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El Sistema de Contratación para el desarrollo de los 03 ítems, conformado cada uno por cuatro (04) PROYECTOS cubrirá los costos directos, gastos generales y utilidades que se requieran para la correcta ejecución de **LOS PROYECTOS**, así como la ejecución del equipamiento y de cualquier otra obligación materia de **LOS PROYECTOS**, los mismos que deben formar parte del Expediente Técnico o sus modificatorias, siempre que sean aprobadas por la Entidad Pública.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

En ese sentido, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** aceptará que el financiamiento y la ejecución de **LOS PROYECTOS** no dará lugar al pago de intereses por parte de la **ENTIDAD PÚBLICA** a favor de **PETROPERÚ S.A.** y/o **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

Se precisa que, una vez que **LA ENTIDAD PÚBLICA** apruebe el Expediente Técnico, se encuentra prohibido los adicionales de obra por errores, deficiencias u omisiones en el Expediente Técnico Definitivo, de conformidad con los artículos 64 y 72.1 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

Asimismo, también resulta de aplicación lo establecido en el segundo párrafo del numeral 69.4 del artículo 69 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, el cual señala: “Excepcionalmente para los proyectos cuyos metrados no pueden ser definidos, las valorizaciones pueden efectuarse hasta el total de los metrados realmente ejecutados, aprobados por la entidad pública en el expediente técnico”.

6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

El Monto Total de Inversión Referencial para los tres (03) ítems, conformados cada uno por cuatro (04) proyectos asciende a un valor total referencial de **\$/ 16,639,319.34** (Dieciséis millones seiscientos mil trescientos treinta y nueve con 34/100 soles), dicho monto, se expresa a precios de mercado, incluye todos los tributos y cualquier otro concepto que incida en el costo total. A continuación se detallan los valores referenciales¹ de los tres (03) ítems:

CUADRO N° 07: MONTO ESTIMADO REFERENCIAL – ÍTEM 1

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (\$/)
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	535,445.13
			GASTOS GENERALES (22.42%) (*)	120,032.68
			UTILIDAD (8.00%) (*)	42,835.61
			SUB TOTAL	698,313.42
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	125,696.42
			PRESUPUESTO BASE	824,009.84
			EXPEDIENTE TÉCNICO	102,215.81
			COMPONENTE SOCIAL	64,083.35
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70
			TOTAL	1,012,634.70
2	2447196	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑON DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA	COSTO DIRECTO	982,016.33
			GASTOS GENERALES (21.53%) (*)	211,415.28
			UTILIDAD (8.00%) (*)	78,561.31
			SUB TOTAL	1,271,992.92
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	228,958.73
			PRESUPUESTO BASE	1,500,951.65

¹ La propuesta económica, para que se considere válida no debe superar el noventa por ciento (90%) como límite inferior o el ciento diez por ciento (110%) como límite máximo. Las propuestas económicas no deben exceder el monto de inversión referencial consignado en las bases, cuando el proceso de selección es convocado para la ejecución de proyectos propuestos por el sector privado en el marco del Capítulo II del Título II del presente Texto Único Ordenado; conforme el numeral 49.3 del artículo 49 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230; Los montos definitivos de ejecución de obra serán definidos en el expediente técnico que sea aprobado por la Entidad Pública.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (\$/)			
		DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	EXPEDIENTE TÉCNICO	166,457.96			
			COMPONENTE SOCIAL	65,168.10			
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	37,813.20			
			TOTAL	1,770,390.91			
3	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	1,036,297.91			
			GASTOS GENERALES (20.44%) (*)	211,869.96			
			UTILIDAD (8.00%) (*)	82,903.83			
			SUB TOTAL	1,331,071.70			
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	239,592.91			
			PRESUPUESTO BASE	1,570,664.61			
			EXPEDIENTE TÉCNICO	187,692.06			
			COMPONENTE SOCIAL	65,189.27			
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.67			
			TOTAL	1,851,919.61			
			4	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	571,315.05
						GASTOS GENERALES (21.06%) (*)	120,336.26
UTILIDAD (8.00%) (*)	45,705.20						
SUB TOTAL	737,356.51						
IMPUESTO I.G.V. (18%)	132,724.17						
PRESUPUESTO BASE	870,080.68						
EXPEDIENTE TÉCNICO	102,215.81						
COMPONENTE SOCIAL	64,104.86						
MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,235.70						
TOTAL	1,058,637.05						
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL(**)						5,693,582.27	

(*)El porcentaje de utilidad y los gastos generales del proyecto, no serán modificados o variados durante la ejecución del Convenio con la Entidad Pública.

(**) No incluye intereses, ni costos financieros de carta fianza de adelanto directo o adelanto de materiales, ni costos de financiamiento a favor de la Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) del Proyecto.

CUADRO N° 08: MONTO ESTIMADO REFERENCIAL – ÍTEM 2

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (\$/)
1	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	571,787.57
			GASTOS GENERALES (21.26%) (*)	121,569.31
			UTILIDAD (8.00%) (*)	45,743.01
			SUB TOTAL	739,099.89
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	133,037.97
			PRESUPUESTO BASE	872,137.86
			EXPEDIENTE TÉCNICO	100,998.56
			COMPONENTE SOCIAL	64,061.82
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	20,880.20
			TOTAL	1,058,078.44
2	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE	COSTO DIRECTO	843,948.30
			GASTOS GENERALES (21.96%) (*)	185,358.19
			UTILIDAD (8.00%) (*)	67,515.86
			SUB TOTAL	1,096,822.35
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	197,428.02
			PRESUPUESTO BASE	1,294,250.37

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (\$/)
		DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47
			COMPONENTE SOCIAL	65,702.35
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	41,648.20
			TOTAL	1,542,237.39
3	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	653,085.56
			GASTOS GENERALES (16.08%) (*)	105,004.14
			UTILIDAD (8.00%) (*)	52,246.84
			SUB TOTAL	810,336.54
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	145,860.58
			PRESUPUESTO BASE	956,197.12
			EXPEDIENTE TÉCNICO	101,855.91
			COMPONENTE SOCIAL	63,806.52
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70
			TOTAL	1,144,185.25
4	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	979,993.52
			GASTOS GENERALES (18.70%) (*)	183,231.31
			UTILIDAD (8.00%) (*)	78,399.48
			SUB TOTAL	1,241,624.31
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	223,492.38
			PRESUPUESTO BASE	1,465,116.69
			EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47
			COMPONENTE SOCIAL	63,915.93
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.20
			TOTAL	1,698,042.29
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL(**)				5,442,543.37

(*)El porcentaje de utilidad y los gastos generales del proyecto, no serán modificados o variados durante la ejecución del Convenio con la Entidad Pública.

(**) No incluye intereses, ni costos financieros de carta fianza de adelanto directo o adelanto de materiales, ni costos de financiamiento a favor de la Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) del Proyecto.

CUADRO N° 09: MONTO ESTIMADO REFERENCIAL – ÍTEM 3

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)
1	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	534,544.05
			GASTOS GENERALES (22.76%) (*)	121,645.34
			UTILIDAD (8.00%) (*)	42,763.52
			SUB TOTAL	698,952.91
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	125,811.52
			PRESUPUESTO BASE	824,764.43
			EXPEDIENTE TÉCNICO	101,913.50
			COMPONENTE SOCIAL	64,061.82
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	18,343.20
			TOTAL	1,009,082.95
2	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE	COSTO DIRECTO	421,938.10
			GASTOS GENERALES (27.69%) (*)	116,827.08
			UTILIDAD (8.00%) (*)	33,755.05
			SUB TOTAL	572,520.23

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)			
		NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	IMPUESTO I.G.V. (18%)	103,053.64			
			PRESUPUESTO BASE	675,573.87			
			EXPEDIENTE TÉCNICO	101,855.91			
			COMPONENTE SOCIAL	64,018.65			
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70			
			TOTAL	863,774.13			
			3	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	1,131,999.11
						GASTOS GENERALES (14.03%) (*)	158,862.61
						UTILIDAD (8.00%) (*)	90,559.93
						SUB TOTAL	1,381,421.65
IMPUESTO I.G.V. (18%)	248,655.90						
PRESUPUESTO BASE	1,630,077.55						
EXPEDIENTE TÉCNICO	145,393.84						
COMPONENTE SOCIAL	65,045.90						
MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.20						
TOTAL	1,868,890.49						
4	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NEVO SAN MARTÍN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	COSTO DIRECTO	1,014,584.21			
			GASTOS GENERALES (18.41%) (*)	186,787.42			
			UTILIDAD (8.00%) (*)	81,166.74			
			SUB TOTAL	1,282,538.37			
			IMPUESTO I.G.V. (18%)	230,856.91			
			PRESUPUESTO BASE	1,513,395.28			
			EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47			
			COMPONENTE SOCIAL	65,766.18			
			MONITOREO ARQUEOLÓGICO	41,648.20			
			TOTAL	1,761,446.13			
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL(**)				5,503,193.70			

(*)El porcentaje de utilidad y los gastos generales del proyecto, no serán modificados o variados durante la ejecución del Convenio con la Entidad Pública.

(**) No incluye intereses, ni costos financieros de carta fianza de adelanto directo o adelanto de materiales, ni costos de financiamiento a favor de la Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) del Proyecto.

Cabe señalar que los montos de los valores referenciales indicados en este numeral de las Condiciones Técnicas, son los montos de los valores consignados en el **Estudio de Preinversión o Fichas Técnicas elaboradas por PETROPERÚ S.A. y aprobadas por LA ENTIDAD PÚBLICA**. Asimismo, en la medida que **LOS PROYECTOS** se ejecutan en el marco del mecanismo previsto en el TUO de la Ley N° 29230 y su Reglamento, se le reconocerá al Ejecutor del Proyecto, el Monto Total de Inversión determinado en los expedientes técnicos o sus modificatorias que apruebe **LA ENTIDAD PÚBLICA**; así como cualquier otra variación aprobada y convenida con **LA ENTIDAD PÚBLICA** mediante adenda al Convenio de Inversión, siempre que signifiquen Mayores trabajos de obra, mayores gastos generales por ampliación de plazo, reajustes de precios, entre otros. Se precisa que **LA ENTIDAD PÚBLICA**, a su vez, tiene derecho al ajuste en caso dichas variaciones signifiquen un menor trabajo de obra o disminución del Monto Total de Inversión.

Por tanto, las variaciones o modificaciones que tengan los presupuestos de las obras de **LOS PROYECTOS** durante la evaluación y aprobación de los expedientes técnicos por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA** y las que se produzcan durante la ejecución de la obra de **LOS PROYECTOS**, que sean

aprobadas por LA ENTIDAD PÚBLICA, se incorporarán al **PRECIO DEL CONTRATO**, conforme a lo señalado en la Décimo Tercera Disposición Complementaria y Final de la **LEY**, y los artículos 59° y 72° del TUO de la LEY N° 29230, siempre que dichas modificaciones sean aprobadas previamente por **LA ENTIDAD PÚBLICA y PETROPERÚ S.A.**

Con respecto a los reajustes, la fórmula o fórmulas polinómicas serán determinadas en el expediente técnico que aprueba **LA ENTIDAD PÚBLICA** o el aprobado por las adecuaciones al expediente técnico a partir del plan de trabajo. Las mismas que se sujetan a lo establecido en el Decreto Supremo N.° 011-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias, de acuerdo con lo señalado en el artículo 29 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

Finalmente, se precisa que el costo de la contratación de la(s) empresa(s) ejecutora(s) de **LOS PROYECTOS** será financiado en su totalidad por **PETROPERÚ S.A.**, bajo el régimen especial de Obras por Impuestos previsto en el TUO de la Ley N° 29230 y sus disposiciones complementarias.

En atención a la Consulta N° 01 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

En la medida que LOS PROYECTOS se ejecutarán en el marco del mecanismo previsto en el TUO de la Ley N° 29230 y su Reglamento (Obras por Impuestos), se le reconocerá al Ejecutor del Proyecto, el Monto Total de Inversión determinado en los **Expedientes Técnicos o sus modificatorias que apruebe LA ENTIDAD PÚBLICA**; así como cualquier otra variación aprobada y convenida con LA ENTIDAD PÚBLICA mediante adenda al Convenio de Inversión.

Para dichos fines se deberá tener en cuenta el límite establecido en el artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, aprobado mediante Decreto Supremo N° 295-2018-EF, **en virtud al cual, las variaciones o modificaciones que resulten de los incrementos o deductivos durante la fase de ejecución que modifiquen el monto total de la inversión serán reconocidos hasta por el 50% del monto total de inversión considerado en el Convenio inicial que se suscriba con LA ENTIDAD PÚBLICA**, sin considerar el monto de supervisión.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN

LOS PROYECTOS se ejecutarán en la región de Loreto, provincia del Datem de Marañón, conforme la ubicación establecida en el Cuadro N° 01: Detalle de los Proyectos, numeral 1 de las Condiciones Técnicas.

8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

8.1. SOBRE LA EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS

a. Del Postor:

a.1 Requisitos:

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

La experiencia en ejecución de proyectos de obras en general, ejecutados en los últimos diez (10) años y la experiencia en obras de saneamiento ejecutados en los últimos diez (10) años. Este lapso de tiempo se considerará a partir de la fecha de la presente convocatoria, debiendo considerar todos los proyectos que hayan sido culminados, con acta de recepción de obra y/o resolución de liquidación de obra en dicho lapso.

El Postor deberá acreditar como mínimo con **S/ 30,810,003.78** (Treinta millones ochocientos diez mil tres con 78/100 soles) en proyectos de obras en general para el total de los tres (03) ítems, y **S/ 15,405,001.89** (Quince millones cuatrocientos cinco mil uno con 89/100 soles) en proyectos de saneamiento u obras similares para el total de los tres (03) ítems.

Al respecto, el postor puede presentar propuestas por uno, dos o hasta en tres (03) ítems siempre que cumpla con los montos establecidos para cada ítem, indicados en el cuadro N° 10, en este caso el monto mínimo a acreditar en cada ítem, estaría indicado de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO N° 10: MONTO MÍNIMO A ACREDITAR – POR ÍTEMS

ÍTEM	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO U SIMILARES	EXPERIENCIA ENEJECUCIÓN DE OBRAS EN GENERAL
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	5,135,000.63	10,270,001.26
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA – PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	5,135,000.63	10,270,001.26
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO U SIMILARES	EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS EN GENERAL
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	5,135,000.63	10,270,001.26
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
		TOTAL	15,405,001.89	30,810,003.78

Se consideran proyectos de saneamiento a la ejecución de proyectos de naturaleza semejante a proyectos de:

Obra de Saneamiento: Sistemas de agua potable o unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco

Obras similares: 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/o 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.

En atención a la Consulta N° 02 y 03 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Considerando lo establecido en las Bases, no se ha establecido un límite de número de contrato para acreditar la experiencia en ejecución de obras de saneamiento u similares así como la ejecución de obras en general.

a.2 Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: i) contratos de ejecución de proyectos, conjuntamente con sus respectivas actas de recepción y conformidad, o ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación, o iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida

Los documentos que sustentan la experiencia en ejecución de proyectos de obras en general pueden usarse para sustentar la experiencia en proyectos de saneamiento o similares, o viceversa.

En los casos que se acredite la 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

Adicional a los documentos señalados, el Postor deberá presentar en su propuesta técnica por ítem los siguientes apéndices:

- **Apéndice N° 07:** Relación de equipos, materiales y/o herramientas mínimas necesarios para la ejecución de los trabajos
- **Apéndice N° 08:** Formato referencial de experiencia del postor, elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de proyectos de obras en general.
- **Apéndice N° 09:** Formato referencial de experiencia del postor, elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras en saneamiento o similares.
- **Apéndice N° 10:** Formato referencial de experiencia del postor, ejecución de proyectos de obras en general.
- **Apéndice N° 11:** Formato referencial de experiencia del postor, ejecución de obras en saneamiento o similares.

b. Personal profesional propuesto para la Etapa de Ejecución de Obra

b.1. Requisitos:

A continuación, se detalla el personal profesional mínimo y sus requisitos mínimos necesarios para la ejecución de las obras de cada uno de los tres (03) ítems, conformado cada uno por cuatro (04) Proyectos.

CUADRO N° 11: COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE POR PROYECTO

N°	CA NT.	CARGO	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
1	01	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	100%
2	01	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRAY SALUD OCUPACIONAL	25%
3	01	ESPECIALISTA AMBIENTAL	25%
4	01	INGENIERO ESPECIALISTA EN CALIDAD	25%

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

5	01	INGENIERO ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO	25%
6	01	ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS	25%

CUADRO N° 12: PROFESIONAL CLAVE – POR CADA ÍTEM

ÍTEM	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	RESIDENTE DE OBRA	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPAC	ESPECIALISTA AMBIENTAL	INGENIERO ESPECIALISTA EN CALIDAD	INGENIERO ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO	ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1	1	1	1
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1	1	1	1
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTE MS	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	RESIDEN TE DE OBRA	ESPECIAL ISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPAC	ESPECIALISTA AMBIENTAL	INGENIERO ESPECIALISTA EN CALIDAD	INGENIERO ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO	ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1	1	1	1
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1					
		TOTAL	12	3	3	3	3	3

CUADRO N° 13: FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

N°	CARGO	NIVEL, GRADO	PROFESIÓN
1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario
2	Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título profesional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil
3	Especialista Ambiental	Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.
4	Ingeniero Especialista en Calidad	Título profesional	Ingeniero sanitario o Ingeniero Civil
5	Ingeniero Especialista Electromecánico	Título profesional	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Mecánico

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CARGO	NIVEL, GRADO	PROFESIÓN
6	Especialista en aguas subterráneas	Título profesional	Ing. Geólogo o Civil o mecánica de fluidos o agrícola; con especialidad en hidráulica subterránea o recursos hídricos (Diplomado con un mínimo de 120 horas lectivas o maestría).

CUADRO N° 14: EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE²

N°	CARGO	EXPERIENCIA
1	Ingeniero Residente de Obra ³	<p>1) Cargo desempeñado: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos en la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras de saneamiento u obras similares.</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>
2	Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	<p>1) Cargo desempeñado: Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o coordinador o la combinación de estos en seguridad y salud ocupacional o seguridad o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras en general</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>

² Durante la ejecución contractual, los cambios de personal proceden por iguales o superiores características establecidas en las bases, pudiéndose reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al ejecutor del proyecto, es decir por casos fortuito o de fuerza mayor. La sustitución del personal sólo procederá previa autorización escrita de la Entidad; la solicitud presentada deberá contar con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional y con la carta de compromiso del profesional reemplazante.

³ El residente de obra no puede prestar servicios en más de una obra a la vez, su participación es permanente, directa y exclusiva en la obra.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

N°	CARGO	EXPERIENCIA
3	Especialista Ambiental	<p>1) Cargo desempeñado: Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisor de obras en general.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras en general</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>
4	Ingeniero Especialista en Calidad	<p>1) Cargo desempeñado: Especialista o ingeniero o jefe o gerente de construcción o residente o responsable o coordinador o la combinación de estos en, control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras en general</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>
5	Ingeniero Especialista Electromecánico	<p>1) Cargo desempeñado: Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o coordinador o la combinación de estos en: equipamiento electromecánico o electromecánico o mecánico electricista o instalaciones electromecánicas o mantenimiento de equipos electromecánicos o mecánico eléctrico o equipamiento hidráulico y electromecánico en: ejecución o inspección o supervisión de obras en saneamiento u obras similares.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras en saneamiento u obras similares</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>
6	Especialista en aguas subterráneas	<p>1) Cargo desempeñado: Coordinador y/o supervisor en construcción o rehabilitación de pozos tubulares, especialista en elaboración de estudios de hidrogeología a nivel de expediente técnico; monitor en aguas subterráneas o responsable de estudios geofísicos en ejecución o inspección o supervisión de obras en saneamiento u obras similares.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras de saneamiento u obras similares.</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 15: REQUISITOS MÍNIMOS DEL PERSONAL PROFESIONAL DE APOYO Y
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN POR CADA PROYECTO

ÍTE M	CARGO	NIVEL, GRADO O TÍTULO	CANT	COEF. DE PARTIC	REQUISITOS
1	Especialista en Arqueología	Licenciado en Arqueología	01	100%	<p>1) Se verificará en el portal web del Colegio de Arqueólogos del Perú su colegiatura y registro en el Registro Nacional de Arqueólogos. Su habilitación debe estar vigente al inicio de su participación efectiva en la ejecución del proyecto.</p> <p>2) Cargo Desempeñado: Ccoordinador y/o especialista y/o Director y/o proyectista y/o especialista en monitoreo arqueológico en obras en general.</p> <p>3) Tipo de experiencia: Obras en general.</p> <p>4) Tiempo de experiencia: 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de obtención del título profesional).</p>

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 16: REQUISITOS MÍNIMOS DEL PERSONAL TÉCNICO DE APOYO EN LA
EJECUCIÓN DE OBRA

N°	CANT	COEF. DE	CARGO Y/O RESPONSABILIDAD	REQUISITO MÍNIMO/EXPERIENCIA
1	01	25%	Topógrafo / Cadista	<p>1) Título profesional técnico en construcción civil o título profesional técnico en geodesia y topografía o título profesional técnico en edificaciones y obras civiles o bachiller en ingeniería civil o bachiller en ingeniería sanitaria.</p> <p>2) Acreditar experiencia mínima de 24 meses en trabajos de topografía en obras de agua potable y alcantarillado y/o saneamiento, o movimiento de tierras, vías y carreteras; con los siguientes conocimientos: i) Realizar levantamientos topográficos, replanteos, de obras y proyectos de ingeniería, ii) Efectuar cálculos y representaciones gráficas de las mediciones topográficas, iii) Localizar puntos de operaciones apropiados para efectuar levantamientos topográficos, iv) Asistir técnicamente en el área de su competencia al supervisor de obra, v) realizar borradores para la elaboración de planos topográficos.</p> <p>3) Acreditar estudios o uso y manejo de equipos de topografía, AutoCAD, Civil 3D y software de topografía (como mínimo cursos con 30 horas lectivas en total).</p>
2	01	25%	Técnico Perforista	<p>1) Acreditar experiencia mínima de 18 meses de experiencia en perforación de pozos tubulares.</p> <p>2) Cumplir con los siguientes requisitos: i) Estudios concluidos en maquinaria pesada, mecánica o técnico electrónico, ii) Experiencia en el manejo de máquinas perforadoras (puede incluir maquinaria del sector minero), iii) Destreza por el buen funcionamiento de los equipos y correcto desarrollo de procesos de perforación.</p>

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 17: PERSONAL TÉCNICO DE APOYO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA – POR CADA ÍTEM

ÍTEM MS	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	TOPÓGRAFO /CADISTA	TÉCNICO PERFORIST
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		
		TOTAL	3	3

Definiciones (Resolución Ministerial N° 249 -2020-VIVIENDA):

Obras de Saneamiento: *Sistemas de agua potable o unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.*

Obras similares: *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/o 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.*

En atención a la Consulta N° 04 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Se podrá acreditar con un mismo profesional un cargo solicitado en elaboración del Expediente Técnico y un cargo solicitado en la ejecución de la obra, siempre y cuando cumpla con la experiencia solicitada para ambas condiciones, porque la labor de dicho profesional no se traslapa en el tiempo y no existe la posibilidad de realizar la labor paralelamente. **Cabe indicar, que no se podrá presentar al mismo profesional en más de un ítem.**

En caso de profesionales con coeficiente de participación menores al 100% en un ítem, todo el agrupamiento de cuatro (04) proyectos que conforman un ítem, de manera obligatoria debe contar como mínimo con un (01) profesional, donde la suma total de su coeficiente de participación será como máximo el 100%.

b.2. Acreditación:

El Postor debe presentar el Apéndice N° 13 (de las bases), tomando en cuenta la experiencia del personal propuesto para la ejecución del proyecto, y que se acredita con cualquiera de los siguientes documentos:

- Copias simples de los contratos suscritos y su respectiva conformidad.
- Copias simples de las constancias y/o certificados de trabajo.
- Copias simples de las actas de conformidad o recepción y/o Resoluciones y/o documento donde se acredite fehacientemente el cargo solicitado con la experiencia profesional.
- Copias simples de los certificados en donde se demuestre fehacientemente la formación académica de acuerdo al perfil del profesional clave requerido.
- Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Copia simple del currículum vitae (no documentado), declaración jurada de estar habilitado para el ejercicio de sus funciones y carta de compromiso del personal profesional propuesto (Apéndice N° 14).

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. Los documentos que acrediten la experiencia profesional deben consignar la fecha de inicio y culminación de cada servicio y/o consultoría prestada. Asimismo, en el caso de documentos que acrediten la experiencia

profesional, solo indiquen el mes y el año en la fecha de inicio y/o culminación del servicio, se tomará como inicio del servicio el primer día del mes y para la culminación del servicio el último día del mes.

El personal de apoyo profesional acreditará su formación académica y experiencia de forma similar a lo requerido para el personal clave.

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

Se podrá acreditar con un mismo profesional un cargo solicitado en elaboración del Expediente Técnico y un cargo solicitado en la ejecución de la obra, siempre y cuando cumpla con la experiencia *solicitada* para ambas condiciones, porque la labor de dicho profesional no se traslapa en el tiempo y no existe la posibilidad de realizar la labor paralelamente. Cabe indicar, que no se podrá presentar al mismo profesional en más de un ítem.

Adicional a los documentos señalados, el Postor deberá presentar en su propuesta técnica para cada ítem los siguientes apéndices:

- **Apéndice N° 12:** Formato referencial de experiencia del personal del Postor.

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 a la función propia del cargo o puesto *requerido*, desarrollados en el sector público o privado.

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 obra.

c. Maquinaria y/o equipamiento mínimo a utilizar en la ejecución del Proyecto

C.1 Requisitos:

A continuación, se detalla la maquinaria y/o el equipamiento a utilizar en la ejecución del proyecto.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 18: EQUIPO MÍNIMO PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN – POR CADA ÍTEM

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
Mezcladora de concreto de 9 – 11p3	UND.	04
Compactador vibratorio tipo saltarín	UND.	04
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	UND.	04
Soldadora elect. Monof. Alterna 225 AMP	UND.	04
Balde hidráulico	UND.	04
Motobomba 12 HP 4" incluye manguera	UND.	04
Equipo de topografía [estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador gps.	GLB	04

C.2. Acreditación:

Deberán presentar una Declaración Jurada donde se precise textualmente que las maquinarias y/o equipamiento estarán disponibles para la ejecución del proyecto y/o copia de los documentos que sustenten la propiedad y/o la posesión y/o el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la maquinaria y/o equipamiento. Asimismo; en la declaración jurada deberán indicar la antigüedad de la maquinaria, de preferencia no deben ser mayores a cinco (05) años.

La maquinaria y/o equipos, deberán estar en obra durante la etapa necesaria de su participación efectiva. Su desmovilización se realizará con la autorización del supervisor de obra, de acuerdo al cronograma de permanencia de equipos elaborado por el ejecutor del proyecto y aprobado por la supervisión.

d. Recursos Físico mínimos requerido para la ejecución de obra

- 01 Oficina en Lima (para notificaciones, consultas, coordinaciones, etc.), equipado mínimamente y con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas.
- 01 Oficina en la zona de la provincia del Datem del Marañón, debe estar totalmente equipada con equipos de cómputo, impresoras e internet y; con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas.
- 03 Camionetas Pick Up Doble cabina 4x4 (01 camioneta por cada ítem).

En atención a la Consulta N° 06 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Los recursos mínimos requeridos pueden ser sustentados mediante declaración jurada y/o contrato de promesa de arrendamiento.

La Declaración Jurada de la Oficina de coordinación en el lugar donde se ejecutará el Proyecto deberá indicar que estará disponible desde el inicio de la ejecución del servicio hasta la culminación del mismo, en caso de ser el adjudicatario de la Buena Pro se formalizará con un Contrato de Alquiler entre el postor adjudicado y el propietario. Dicho Contrato se presentará dentro de los

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

documentos para el perfeccionamiento del Convenio entre la Empresa Privada y la Entidad Pública. Por tanto, en el caso de la camioneta 4x4 se detallan las características técnicas mínimas que deben cumplir:

Año de fabricación	: Mínimo 2017
Motor	: Diésel, Turboalimentado, con intercooler
N° de cilindros	: Cuatro (04)
Combustible	: Diésel
Potencia	: Mínimo 170 H.P.
Torque	: Mínimo 40 Kg-m.
Dirección	: Hidráulica o asistida eléctrica / electrónicamente
Transmisión	: Mecánica, mínimo cinco (05) velocidades hacia adelante y marcha atrás (reversa)
Tracción	: En las cuatro (04) ruedas
Neumáticos	: Radial, para todo terreno, deben guardar concordancia técnica con la capacidad de carga tanto para las delanteras, posteriores y llanta de repuesto
Altura sobre el suelo	: Mínimo 204 mm
Frenos	: Delantero - Discos ventilados / sólidos Posteriores - Tambores
Puertas	: Cuatro (04) puertas y compuerta posterior con manija central
Timón	: A la izquierda original de acuerdo al fabricante. Basculante y telescópico, con controles de teléfono y audio
Seguridad	: Sistemas electrónicos mínimos: ABS (Sistema anti bloqueo de ruedas) y EBD (Distribución electrónica de frenado). Control de estabilidad. Sistema de frenos, dirección y suspensión originales de fábrica sin modificaciones.
Sistema eléctrico	: 12 Voltios

El recurso mínimo requerido puede ser sustentado mediante declaración jurada y/o contrato de promesa de arrendamiento.

La Declaración Jurada de la Oficina de coordinación en el lugar donde se ejecutará el Proyecto deberá indicar que estará disponible desde el inicio de la ejecución del servicio hasta la culminación del mismo, en caso de ser el adjudicatario de la Buena Pro se formalizará con un Contrato de Alquiler entre el

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

postor adjudicado y el propietario. Dicho Contrato se presentará dentro de los documentos para el perfeccionamiento del Convenio entre la Empresa Privada y la Entidad Pública.

8.2. SOBRE LA EXPERIENCIA EN LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS

8.2.1. Postor

a.1. Requisitos mínimos del personal profesional propuesto para la elaboración del Expediente Técnico

La experiencia en elaboración de Expediente Técnico en los últimos diez (10) años. Este lapso de tiempo se considerará a partir de la fecha de la presente convocatoria debiendo considerar todos los expedientes culminados.

El Postor en el caso de que se presente a los tres (03) ítems, deberá acreditar un monto mínimo de **S/ 1,675,744.92** (Un millón seiscientos setenta y cinco mil setecientos cuarenta y cuatro con 92/100 soles) en la elaboración de Expediente Técnico y/o estudios definitivos de obras de saneamiento u obras similares, haciéndose cargo de la elaboración de los doce (12) Expedientes Técnicos.

Al respecto, el postor puede presentar propuestas por uno, dos o hasta en tres (03) ítems, cada ítem está conformado por cuatro (04) proyectos, estará a cargo de la elaboración de los expedientes técnicos, en este caso el monto mínimo a acreditar, estaría indicado de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO N°19: EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO U SIMILARES – POR CADA ÍTEM

ÍTEM S	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO U SIMILARES
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	558,581.64
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM S	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO U SIMILARES
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	558,581.64
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	558,581.64
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	
		TOTAL	1,675,744.92

Obras de Saneamiento: Sistemas de agua potable o unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

Obras similares: 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.

En atención a la Consulta N° 07 y 08 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

PETROPERÚ S.A., desea contratar el servicio especializado de una, dos, o tres empresas privadas o los consorcios de las mismas, que cuente con experiencia demostrada en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento, de preferencia realizados bajo el mecanismo de Obras por Impuestos; y que cumplan al 100% con las condiciones requeridas, a fin de que sea EL/LOS CONTRATISTA(S) y/o EJECUTOR(ES) DEL PROYECTO que se encarguen de elaborar los expedientes técnicos y las obras de los tres (03) paquetes de proyectos (ítems), conformados cada uno por cuatro (04) proyectos de agua y saneamiento, en beneficio de un total de 16 comunidades nativas, ubicadas en la cuenca del río Morona, en la provincia loretana del Datem del Marañón, que serán convocados bajo el régimen de Obras por Impuestos por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

En ese sentido, se aclara que el Postor se podrá consorciar con otras empresas y formar un solo consorcio para cumplir con los requisitos solicitados en las condiciones técnicas, tanto en la Etapa de elaboración de Expediente Técnico como la Etapa de Ejecución de Obra.

En atención a la Consulta N° 17 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Se ha establecido como límite de consorciados un total de cuatro (04) empresas.

a.2. Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas constancias de conformidad, o (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación, o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que el Expediente Técnico fue concluido.

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.

8.2.2. Personal profesional propuesto para la elaboración del Expediente Técnico

a.1 Requisitos mínimos del personal profesional propuesto para la elaboración del Expediente Técnico

A continuación, se detalla el personal profesional mínimo y sus requisitos mínimos necesarios para la elaboración del expediente técnico para cada uno de los ítems, conformado cada uno por cuatro (04) proyectos. Se verificará en el portal web del colegio de Ingenieros del Perú, el registro y número de colegiatura;

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

y su habilitación para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del proyecto para el caso del postor ganador:

En el cuadro siguiente, se detalla el personal clave y el coeficiente de participación para la elaboración de cada proyecto.

CUADRO N° 20: COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE - POR PROYECTO

N°	CA NT.	CAR GO	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
1	01	Jefe de Proyecto	50%
2	01	Especialista Sanitario	100%
3	01	Especialista en aguas subterráneas	25%

CUADRO N° 21: DEL PERSONAL CLAVE – POR CADA ÍTEM

ITEM S	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	JEFE DE PROYECTO	ESPECIALISTA SANITARIO	ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS (*)
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ITEMS	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	JEFE DE PROYECTO	ESPECIALISTA SANITARIO	ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS (*)
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO		1	
		TOTAL	6	12	3

(*) Tiempo de participación: 1 mes

CUADRO N° 22: FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

N°	CARGO	NIVEL, GRADO O TÍTULO	PROFESIÓN
1	Jefe de Proyecto	Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)
2	Especialista Sanitario	Título profesional	Ingeniero Sanitario (colegiado y habilitado)
3	Especialista en Aguas Subterráneas	Título Profesional	Ing. Geólogo o Civil o mecánica de fluidos o agrícola (colegiado y habilitado); con especialidad en hidráulica subterránea o recursos hídricos (Se considerará diplomado de 120 horas lectivas como mínimo y/o maestría).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 23: EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

N°	CARGO	EXPERIENCIA
1	Jefe de Proyecto	1) Cargo desempeñado: Jefe o gerente o director o especialista en supervisión o supervisor técnico o ingeniero supervisor o coordinador o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o formulación o evaluación de proyectos de inversión. 2) Tipo de experiencia: Obras de saneamiento u obras similares 3) Tiempo de experiencia: 36 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).
2	Especialista Sanitario	1. Cargo desempeñado: Especialista en supervisión o ingeniero o jefe o responsable o supervisor o evaluador o supervisor técnico o coordinador o ingeniero supervisor o diseñador o revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o formulación y evaluación de proyectos de inversión. 2. Tipo de experiencia: Obras de saneamiento u obras similares. 3. Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).
3	Especialista en Aguas Subterráneas	1. Cargo desempeñado: Especialista en elaboración de estudios de hidrogeología a nivel de expediente técnico o monitor en aguas subterráneas o responsable de estudios geofísicos; coordinador o supervisor en construcción o rehabilitación de pozos tubulares y/o especialista en la supervisión o instalación o ejecución de pozos tubulares; elaboración o supervisión de estudios de prospección geofísica (método de resistividad eléctrica en la modalidad de sondeo eléctrico vertical – SEV) o perforaciones de pozos exploratorios en estudios de proyectos de pre inversión y/o inversión en general. 2. Tipo de experiencia: Obras en general 3. Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).

CUADRO N° 24: PERSONAL DE APOYO EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

PERSONAL DE APOYO	CA NT.	NIVEL, GRADO O TÍTULO	REQUISITO MÍNIMO/EXPERIENCIA
Especialista en Estructuras	6	Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)	- Acreditar experiencia mínima de 24 meses 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 obras en general.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

PERSONAL DE APOYO	CA NT.	NIVEL, GRADO O TÍTULO	REQUISITO MÍNIMO/EXPERIENCIA
Especialista en Costos y Presupuestos	6	Ingeniero civil o Sanitario o carreras afines (colegiado y habilitado)	- Acreditar experiencia mínima de 12 meses 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 obras de saneamiento u obras similares.
Especialista Electromecánico	3	Ingeniero Mecánico Eléctrico, Electromecánico, o Eléctrico o Ingeniero Mecánico (colegiado y habilitado).	- Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses 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 electromecánico y/o equipos electromecánicos en la elaboración y/o supervisión de proyectos de obras de saneamiento u obras similares.
Especialista Ambiental	3	Ingeniero Ambiental o especialidades afines (colegiado y habilitado).	- Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses 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 proyectos de obras de saneamiento u obras similares.
Especialista Social	6	Título de Antropólogo, Sociólogo, Trabajador Social, Psicólogo, Comunicador, Docente o Ciencias de la Salud (colegiado y habilitado)	- Acreditar experiencia mínima de 24 meses 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 la formulación y/o elaboración y/o desarrollo y/o supervisión de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en proyectos de obras de saneamiento u obras similares.
Topógrafo/ Dibujante	6	Título profesional técnico en construcción civil o título profesional técnico en geodesia y topografía o título profesional técnico en edificaciones y obras civiles o bachiller en ingeniería civil o Bachiller en ingeniería sanitaria.	- Acreditar experiencia mínima de 12 meses en procesamiento de información de campo, diagramación y elaboración de planos, metrados de acuerdo a la especificación del proyecto. - Acreditar uso y manejo de AutoCAD, Civil 3D y manejo de instrumentos de topografía, con curso de 30 horas lectivas en total.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

PERSONAL DE APOYO	CANT.	NIVEL, GRADO O TÍTULO	REQUISITO MÍNIMO/EXPERIENCIA
Ingeniero Asistente (Campo y Gabinete)	3	Bachiller o Ingeniero Civil o Sanitario o Agrícola	- Experiencia mínima en la especialidad de 12 meses como ingeniero asistente y/o asistente técnico y/o proyectista y/o jefe de proyecto en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Preinversión y/o Inversión, y/o ejecución en proyectos de obras de saneamiento u obras similares.

CUADRO N° 25: PERSONAL DE APOYO EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO – POR CADA ÍTEM

ÍTEM	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	ESPECIALISTA A ELECTROMECÁNICO	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL	TOPOGRAFO/CADISTA	INGENIERO ASISTENTE	
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1	1	1	1	1	1	
	2447196	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑÓN DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO								
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO	1	1			1			
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE								
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE	1	1	1	1	1	1	1	
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE LORETO								
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE	1	1			1			
	2449698	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE								

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI	NOMBRE DEL PROYECTO	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL	TOPÓGRAFO/CADISTA	INGENIERO ASISTENTE
3	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE <u>VISTA ALEGRE</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL	1	1	1	1	1	1	1
	2450141	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE <u>NUEVA VIDA</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE							
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE <u>SANTA ROSA</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE	1	1			1	1	
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE <u>TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE							
		TOTAL	6	6	3	3	6	6	3

Nota: El tiempo de participación es de 01 mes

Obras de Saneamiento: Sistemas de agua potable o unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

Obras similares: 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/o 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.

En atención a la Consulta N° 09 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Se podrá acreditar con un mismo profesional un cargo solicitado en elaboración del Expediente Técnico y un cargo solicitado en la ejecución de la obra, siempre y cuando cumpla con la experiencia solicitada para ambas condiciones, porque la labor de dicho profesional no se traslapa en el tiempo y no existe la posibilidad de realizar la labor paralelamente. **Cabe indicar, que no se podrá presentar al mismo profesional en más de un ítem.**

En caso de profesionales con coeficiente de participación menores al 100% en un ítem, todo el agrupamiento de cuatro (04) proyectos que conforman un ítem, de manera obligatoria debe contar como mínimo con un (01) profesional, donde la suma total de su coeficiente de participación será como máximo el 100%.

a.2. Acreditación del personal profesional propuesto para la elaboración del Expediente Técnico

El postor debe presentar el Apéndice N° 13 (De las bases), tomando en cuenta la experiencia del personal profesional propuesto clave para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto y se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:

- (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o
- (ii) constancias
- (iii) certificados
- (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Así también debe presentar copia simple del currículum vitae (no documentado), declaración jurada de estar habilitado para el ejercicio de sus funciones y carta de compromiso del personal profesional propuesto (Apéndice N° 14).

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. Los documentos que acrediten la experiencia profesional deben consignar la fecha de inicio y culminación de cada servicio y/o consultoría prestada. Asimismo, en el caso que los documentos que acrediten la experiencia profesional solo indiquen el mes y el año en la fecha de inicio y/o culminación del servicio, se tomará como inicio del servicio el primer día del mes y para la culminación del servicio el último día del mes.

El personal de apoyo profesional acreditará su formación académica y experiencia de forma similar a lo requerido para el personal clave.

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

Se podrá acreditar con un mismo profesional un cargo solicitado en elaboración del Expediente Técnico y un cargo solicitado en la ejecución de la obra, siempre y cuando cumpla con la experiencia solicitada para ambas condiciones, porque la labor de dicho profesional no se traslapa en el tiempo y no existe la posibilidad de realizar la labor paralelamente. Cabe indicar, que no se podrá presentar al mismo profesional en más de un ítem.

En atención a la Consulta N° 10 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

El personal de apoyo profesional acreditará su formación académica y experiencia de forma similar a lo requerido para el personal clave. En dicho sentido la documentación correspondiente al personal de apoyo deberá presentarse a la presentación de la oferta.

8.2.3. Maquinaria y/o equipamiento mínimo a utilizar en la ejecución del Proyecto

a.1. Requisitos:

A continuación, se detalla la maquinaria y/o el equipamiento a utilizar en la ejecución del proyecto.

CUADRO N° 26: RECURSOS MÍNIMOS EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO – POR CADA ÍTEM

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
Equipo de topografía (estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador gps)	GLB	01
Computadoras: PC o laptop; mínimo Core i5.	Unid.	02
Impresora multifuncional.	Unid.	01
Plotter.	Unid.	01

a.2. Acreditación:

Deberán presentar una Declaración Jurada donde se precise textualmente que las maquinarias y/o equipamiento estarán disponibles para la ejecución del proyecto y/o copia de los documentos que sustenten la propiedad y/o la posesión y/o el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la maquinaria y/o equipamiento. Asimismo; en la declaración jurada deberán indicar la antigüedad de la maquinaria los cuales no deben ser mayores a cinco (05) años.

La maquinaria y/o equipos, deberán estar en obra durante la etapa necesaria de su participación efectiva. Su desmovilización se realizará con la autorización del supervisor de obra, de acuerdo al cronograma de permanencia de equipos elaborado por el ejecutor del proyecto y aprobado por la supervisión.

8.2.4. Recurso físico mínimo requerido para la ejecución del Expediente Técnico

- 01 Oficina en Lima (para notificaciones, consultas, coordinaciones, etc.), equipado mínimamente y con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas.
- 01 Oficina en la zona de la provincia del Datem del Marañón, debe estar totalmente equipada con equipos de cómputo, impresoras e internet y; con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas.
- 03 Camionetas Pick Up Doble cabina 4x4 (01 camioneta por cada ítem).

En atención a la Consulta N° 11 del Pliego Absolutorio, formulada por uno de los postores, se precisa que:

Los recursos mínimos requeridos pueden ser sustentados mediante declaración jurada y/o contrato de promesa de arrendamiento.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

La Declaración Jurada de la Oficina de coordinación en el lugar donde se ejecutará el Proyecto deberá indicar que estará disponible desde el inicio de la ejecución del servicio hasta la culminación del mismo, en caso de ser el adjudicatario de la Buena Pro se formalizará con un Contrato de Alquiler entre el postor adjudicado y el propietario. Dicho Contrato se presentará dentro de los documentos para el perfeccionamiento del Convenio entre la Empresa Privada y la Entidad Pública. Por tanto, en el caso de la camioneta 4x4 se detallan las características técnicas mínimas que deben cumplir:

Año de fabricación	: Mínimo 2017
Motor	: Diésel, Turboalimentado, con intercooler
N° de cilindros	: Cuatro (04)
Combustible	: Diésel
Potencia	: Mínimo 170 H.P.
Torque	: Mínimo 40 Kg-m.
Dirección	: Hidráulica o asistida eléctrica / electrónicamente
Transmisión	: Mecánica, mínimo cinco (05) velocidades hacia adelante y marcha atrás (reversa)
Tracción	: En las cuatro (04) ruedas
Neumáticos	: Radial, para todo terreno, deben guardar concordancia técnica con la capacidad de carga tanto para las delanteras, posteriores y llanta de repuesto
Altura sobre el suelo	: Mínimo 204 mm
Frenos	: Delantero - Discos ventilados / sólidos Posteriores - Tambores
Puertas	: Cuatro (04) puertas y compuerta posterior con manija central
Timón	: A la izquierda original de acuerdo al fabricante. Basculante y telescópico, con controles de teléfono y audio
Seguridad	: Sistemas electrónicos mínimos: ABS (Sistema anti bloqueo de ruedas) y EBD (Distribución electrónica de frenado). Control de estabilidad. Sistema de frenos, dirección y suspensión originales de fábrica sin modificaciones.
Sistema eléctrico	: 12 Voltios

El recurso mínimo requerido puede ser sustentado mediante declaración jurada y/o contrato de promesa de arrendamiento.

La Declaración Jurada de la Oficina de coordinación en el lugar donde se ejecutará el Proyecto deberá indicar que estará disponible desde el inicio de la ejecución del servicio hasta la culminación del mismo, en caso de ser el adjudicatario de la Buena Pro se formalizará con un Contrato de Alquiler entre el postor adjudicado y el propietario. Dicho Contrato se presentará dentro de los documentos para el perfeccionamiento del Convenio entre la Empresa Privada y la Entidad Pública.

8.2.5. Consideraciones sobre el Alcance del Personal Profesional para la Elaboración del Expediente Técnico

- 1) La participación del Jefe de Proyecto debe ser activa y representativa. El cargo de jefe del Proyecto no puede, y no debe, ser meramente figurativo.
- 2) El personal profesional que presente el Ejecutor, deberá ser, obligatoriamente, el que desarrolle directamente los servicios contratados, salvo caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificados y previamente aceptados por la entidad. Dicho compromiso constituye obligación esencial del consultor.
- 3) El Ejecutor realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y se proveerá del personal, equipo y materiales necesarios para poder cumplir con las entregas parciales fijados en el Contrato con **PETROPERÚ S.A.** Su incumplimiento estará sujeto a sanción de acuerdo a lo que se establezca contractualmente.
- 4) El Ejecutor contará con un grupo de profesionales; de tal forma que elaboren el Expediente Técnico, evitando incurrir en errores u omisiones, deficiencias o transgresiones legales o técnicas que originen modificaciones al valor referencial por problemas de adicionales y/o reducciones en el proceso de ejecución del proyecto.
- 5) El Ejecutor, tiene la obligación de desarrollar el Expediente Técnico cumpliendo la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Normas de Saneamiento Básico, Código del Medio Ambiente, etc.
- 6) El Ejecutor asumirá los parámetros reglamentarios para garantizar su diseño, el mismo que deberá estar en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones, Reglamento de Diseño Geométrico Urbano, etc.
- 7) El Ejecutor planteará el diseño hidráulico y diseño estructural, garantizando satisfacer la necesidad de la demanda planteada en el perfil.
- 8) El jefe de Proyecto, luego de evaluar, en asamblea general presentará a la comunidad beneficiaria, el planteamiento técnico para el Sistema de Agua Potable y Saneamiento, a desarrollar. Suscriben Acta de Aceptación.
- 9) Respecto a la única alternativa del sistema de saneamiento (Unidades Básicas de Saneamiento con Composteras – UBS-C); el consultor coordinará con el PNSR, a fin de plantear mejoras a dicha propuesta de ser necesario.
- 10) El Ejecutor verificara que las comunidades nativas beneficiarias, no se encuentren asentadas en zona intangible dentro de la faja marginal,

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

conforme lo establece la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento y resoluciones sectoriales.

- 11) El Jefe de Proyecto deberá asistir a las reuniones técnicas presenciales o virtuales; convocadas por **PETROPERÚ S.A.** y **LA ENTIDAD PÚBLICA**, con el fin de informar los avances y minimizar las observaciones que se pudieran generar durante la revisión de los informes.

8.3. SOBRE LA EXPERIENCIA EN IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL

8.3.1. Requisitos:

A continuación, se detalla el personal profesional mínimo y sus requisitos mínimos necesarios para la implementación del componente social, en los tres (03) ítems, para cada uno de los proyectos que lo conforman.

En el cuadro siguiente, se detalla el personal clave y el coeficiente de participación para la elaboración de cada proyecto

CUADRO N° 27:
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE POR PROYECTO

N°	CAN T.	CARG O	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
1	01	Gestor social	100%

CUADRO N° 28:
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

N°	CAR GO	NIVEL, GRADO O TÍTULO	PROFESIÓN
1	Gestor social	Título profesional	Título de Antropólogo, Sociólogo, Trabajador Social, Psicólogo, Comunicador, Docente o Ciencias de la Salud (colegiado y habilitado)

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 29: EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

N°	CARGO	EXPERIENCIA
1	Gestor social	<p>1) Cargo desempeñado: 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 la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras de saneamiento u obras similares.</p> <p>2) Tipo de experiencia: Obras de saneamiento u obras similares.</p> <p>3) Tiempo de experiencia: 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura).</p>

Obras de Saneamiento: Sistemas de agua potable o unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

Obras similares: 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/o 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.

8.4. REQUERIMIENTOS Y SUSTITUCIÓN DE PROFESIONALES

Durante la ejecución contractual, los cambios de personal proceden por iguales o superiores características establecidas en las bases, pudiéndose reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al ejecutor del proyecto; es decir, por caso fortuito o fuerza mayor. La sustitución del personal sólo procederá previa autorización escrita de **LA ENTIDAD PÚBLICA**, la solicitud presentada deberá contar con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional y con carta de compromiso del profesional reemplazante. La solicitud y posterior aceptación de la sustitución del personal no condiciona el inicio del plazo de prestación del servicio

8.5. CONSTANCIAS DE INSCRIPCIÓN:

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado.
- Acreditar una capacidad de contratación en consultoría de obras de saneamiento o afines con de categoría C o superior, de acuerdo a la Directiva N° 001-2020-OSCE/CD.

La acreditación se realizará a través de:

- Presentación de copia del RNP.

9. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO

Para la suscripción del Contrato, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá entregar lo siguiente:

- Copia de la Vigencia de Poder actualizada (no mayor de 30 días calendario), expedida por Registros Públicos, conteniendo específicamente la facultad de firmar en representación y con mención de la(s) persona(s) autorizada(s) que van a suscribir el Contrato.
- Copia del Documento de Identidad del Representante Legal autorizado.
- Declaración Jurada sobre Privacidad y Confidencialidad Empresarial de la Política Corporativa de Seguridad de la Información y Reglamento de Seguridad de la Información.
- Copia del Reporte de Ficha RUC emitida con clave SOL, actualizada (con vigencia no mayor a 30 días). En el caso de Consorcios, será un Reporte por cada Consorciado.
- Formato “Acuerdo de Confidencialidad con Terceros”. Deberá ser suscrito por el representante legal del postor ganador de la buena pro y por el personal propuesto para el servicio.
- Declaración Jurada en el que se comprometa, a observar lo establecido en la Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, Política de Gestión Social.
- Declaración Jurada sobre Conflicto de Intereses con personal de **PETROPERÚ S.A.**
- En caso la Buena Pro, fuese otorgada a un Consorcio, deberán presentar el Contrato de Consorcio, formalizado mediante documento privado con firmas legalizadas de cada uno de los representantes legales ante Notario Público.
- Garantía de fiel cumplimiento.
- Documentos que acrediten la propiedad o posesión maquinaria solicitada para la elaboración del expediente técnico y ejecución de obra.
- Formulario “Información del Proveedor - Personas jurídicas domiciliadas en el Perú” (Anexo 02 de la normativa interna PROA1-345 “Debida diligencia en el conocimiento de proveedores”-PETROPERÚ S.A.) o Formulario “Información del Proveedor - Personas jurídicas no domiciliadas en el Perú” (Anexo 03 de la normativa interna PROA1-345 “Debida diligencia en el conocimiento de proveedores”-PETROPERÚ S.A.), según corresponda. En el caso de Consorcios, será un formulario por cada Consorciado. Dicho formulario será firmado, con carácter de Declaración Jurada, por el representante Legal o del apoderado autorizado.
- Para el caso de Proveedores no domiciliados en el Perú, se deberá presentar:
 - Documento Oficial de Identidad (DOI) del Representante Legal o Comercial.
 - Carta de presentación del Representante Legal o Comercial.

10. GARANTÍAS

EL/LOS CONTRATISTA(S) otorgará a **PETROPERÚ S.A.:** (i) una garantía de fiel cumplimiento, y, (ii) una garantía por adelanto conforme se establezca en el **CONTRATO**.

La garantía de fiel cumplimiento deberá ser por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto total de inversión adjudicado de cada una de las obligaciones señaladas en el numeral 6 del presente documento (Una garantía por cada obligación, es decir, Expediente Técnico y ejecución de Obra, esta obligación incluye el monto de Componente Social y Monitoreo Arqueológico). La garantía puede ser renovada anualmente y deberá mantenerse vigente hasta la conformidad de recepción de **LOS PROYECTOS**. **La garantía de fiel cumplimiento deberá ser actualizada en función a las variaciones o modificaciones del contrato.**

Adicionalmente, dentro de los cinco (05) días de emitida la Conformidad de Recepción de **LOS PROYECTOS**, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** cumplirá con entregar a **PETROPERÚ S.A.** una Carta Fianza equivalente al uno por ciento (1%) del monto total de inversión de **LOS PROYECTOS**, la misma que debe permanecer vigente por un (1) año y puede ser ejecutada en caso de deficiencias relacionadas con la ejecución de **LOS PROYECTOS**.

La garantía debe ser renovada dentro del plazo de quince (15) días calendarios previos al término de su vigencia, en tanto se encuentre pendiente el cumplimiento de obligaciones, de no renovarse dentro de este plazo, **PETROPERÚ S.A.** puede solicitar su ejecución.

Se precisa que las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables, de realización automática en el país y sin beneficio de excusión. Deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Finalmente, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** será responsable por la calidad de lo ejecutado en **LOS PROYECTOS** y otorgará una garantía de los fabricantes de equipos y productos a **PETROPERÚ S.A.** conforme lo indicado en el **CONTRATO**.

11. ADELANTOS

PETROPERÚ S.A., podrá otorgar, a solicitud de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** un adelanto de pago para la elaboración de los expedientes técnicos, de hasta el treinta por ciento (30%) del monto del expediente técnico. Asimismo, luego de aprobado el expediente técnico por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**, a solicitud de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**, **PETROPERÚ S.A.** podrá otorgar un adelanto por la ejecución de la obra, de hasta el treinta por ciento (30%) del monto de la obra.

Los adelantos señalados serán otorgados previa presentación de la carta fianza (De acuerdo a los criterios de aceptación de Petroperú) por un monto igual al adelanto otorgado, el cual será descontado proporcionalmente en cada una de

las valorizaciones de obra que se efectúen a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**, hasta **alcanzar el 100% del adelanto otorgado**.

Sólo en casos excepcionales de acuerdo a la naturaleza y complejidad de la prestación este adelanto podrá ser mayor al treinta por ciento (30%).

Los adelantos otorgados estarán sujetos a la deducción de reajustes establecidos en el DS 011-79-VC.

12. SUBCONTRATACIÓN

EL/LOS CONTRATISTA(S) podrá acordar con terceros, la subcontratación de parte de las prestaciones a su cargo, siempre que cuente con autorización previa por parte de **PETROPERÚ S.A.** Durante la ejecución contractual, **PETROPERÚ** se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones.

Se precisa que, aun cuando **EL/LOS CONTRATISTA(S)** haya subcontratado, conforme con lo indicado precedentemente, es el único responsable de la ejecución total del contrato frente a **PETROPERÚ S.A.** Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a **PETROPERÚ S.A.**

13. PENALIDADES

EL/LOS CONTRATISTA(S) incurrirá en penalidad por retraso injustificado, cuando haya incumplido de forma injustificada con los plazos pactados para la ejecución de las obligaciones derivadas de **EL CONTRATO**. La penalidad por retraso injustificado se aplica por el retraso injustificado en la elaboración del Expediente Técnico y/o ejecución de las obras.

La penalidad se genera automáticamente por cada día calendario de retraso injustificado en la ejecución de cada una de las obligaciones establecidas en **EL CONTRATO**:

- En la etapa de elaboración del Expediente Técnico hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del Monto de elaboración del Expediente Técnico consignado en **EL CONTRATO**.
- En la etapa de ejecución de obra hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del monto vigente de la ejecución de la obra pactado en **EL CONTRATO**.

PETROPERÚ S.A. puede resolver **EL CONTRATO**, sin perjuicio de ejecutar la Garantía correspondiente en caso se alcance el monto máximo señalado previamente.

En todos los casos, la penalidad por retraso injustificado se aplicará y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.1 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Monto = Es el monto de la ejecución de la obra o el monto del expediente técnico (dependiendo de la etapa en la que se encuentre).
- Plazo = Es el total de días calendario considerados en la ejecución de la obra o expediente técnico (dependiendo de la etapa en que se encuentre)
- F = Es un factor que toma los siguientes valores:
- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días en la ejecución de la obra o expediente técnico, $F = 0.40$
 - b) Para plazos mayores a sesenta (60) días para la ejecución de la obra o expediente técnico, $F = 0.15$

La aplicación de la penalidad y el porcentaje máximo de aplicación de penalidad debe ser por cada una de las obligaciones del Contrato que deba ejecutarse, tales como: expediente técnico, ejecución de obra.

Adicional a la penalidad señalada, en la medida que **EL CONTRATO** que suscriba **EL/LOS CONTRATISTA(S)** se encuentra vinculado al Convenio de Inversión que suscriba **PETROPERÚ S.A.** con **LA ENTIDAD PÚBLICA**, las penalidades que se consignen o establezcan en dicho Convenio serán trasladadas al **CONTRATO** de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

14. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

Los pagos por **LOS PROYECTOS** se efectuarán mediante valorizaciones, **PETROPERÚ S.A.** y **EL/LOS CONTRATISTA(S)** reconocen que las valorizaciones y sus pagos mensuales, están sujetos a la opinión favorable del **SUPERVISOR DE OBRA** y del **INSPECTOR PRIVADO**.

Las valorizaciones serán entregadas mensualmente por **EL/LOS CONTRATISTA(S)** a **PETROPERÚ S.A.**, dentro de los tres (03) días de finalizado el mes y una vez aprobadas por **PETROPERÚ S.A.** y el **INSPECTOR PRIVADO** serán remitidas a la Entidad Privada Supervisora para su opinión favorable y aprobación de **LA ENTIDAD PÚBLICA**, dentro de los cinco (05) Días siguientes de finalizado el mes valorizado.

Las valorizaciones presentadas al **SUPERVISOR DE OBRA** no considerarán la amortización del adelanto, ni la deducción del reintegro por el adelanto que hubiera entregado **PETROPERÚ S.A.**, a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

Una vez aprobada la valorización por **LA ENTIDAD PÚBLICA**, para efectos que **PETROPERÚ S.A.** pague a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**, éste debe presentar a **PETROPERÚ S.A.** una valorización conteniendo los montos aprobados por **LA ENTIDAD PÚBLICA** e incluyendo las amortizaciones y deducciones de reintegro por el adelanto, en caso las hubiere.

EL/LOS CONTRATISTA(S) acepta que el pago de la tercera valorización de cada trimestre, se efectúe previa Conformidad de Calidad del Avance Trimestral otorgada por el **SUPERVISOR DE OBRA** y la Conformidad de Recepción de Avance Trimestral otorgada por **LA ENTIDAD PÚBLICA**; y, asimismo, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** acepta que el pago de la última valorización se realizará previa emisión de la Conformidad de Calidad otorgada por el **SUPERVISOR DE OBRA**, y el **ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA** y la Resolución de Aprobación

de Liquidación Final del Convenio emitida por **LA ENTIDAD PÚBLICA** y la aprobación de Liquidación Final del Contrato que apruebe **PETROPERÚ S.A.**

Para solicitar los pagos correspondientes, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá tener en consideración lo establecido en el **CONTRATO**.

La conformidad de las valorizaciones se brindará en un plazo máximo de diez (10) días calendario siempre y cuando cuente con la aprobación previa por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**; de ser aprobado, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** presentará su factura por el avance aprobado en la valorización. Las facturas o comprobantes de pago serán canceladas el día jueves o jueves inmediato posterior a los treinta (30) días calendario de su correcta presentación. **PETROPERÚ S.A.** efectuará el pago a la correcta presentación del Comprobante de Pago (factura) y previa conformidad del **SUPERVISOR DE OBRA, INSPECTOR PRIVADO** y administrador del Contrato.

La facturación deberá presentarse a través del correo: mesadepartesevirtual@petroperu.com.pe teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- **EL/LOS CONTRATISTA(S)** consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato.
- **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá adjuntar a su factura, comprobante de validez, copia del contrato, copia del acta de conformidad, copia de la "Consulta de RUC", impresa con misma fecha de emisión, en la que se constate la condición de contribuyente como HABIDO (Regirse a la Ley N° 29214, Art. 2, inciso b, y Resolución de Superintendencia N° 245-2013-SUNAT). Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT.

Aquellas facturas presentadas incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad de la valorización serán devueltas para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

15. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD

La administración de LOS PROYECTOS estará a cargo de la Jefatura de Unidad Sostenible Social, la supervisión estará a cargo del SUPERVISOR DE OBRA, el INSPECTOR PRIVADO de PETROPERÚ S.A. y profesional asignado.

La conformidad estará aprobada por el Gerente Corporativo Desarrollo Sostenible de PETROPERÚ S.A.

16. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

EL/LOS CONTRATISTA(S) es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en las presentes Condiciones Técnicas y en el **CONTRATO** que se suscriba. Asimismo, deberá cumplir con lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

El contratista reconoce que, si infringe las obligaciones establecidas en el contrato, responderá por todos los daños y perjuicios que dicho incumplimiento ocasione a PETROPERÚ.

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

partir de la conformidad otorgada por PETROPERÚ. El contrato puede establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo. En el caso de obras, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda.

Cuando, como consecuencia del retraso en la finalización de un servicio por causas imputables al contratista, resulte necesario extender los servicios de la supervisión contratada, el contratista asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, o de los sobrecostos que resultasen de trabajos nocturnos o de mayor cantidad de personal de la supervisión, serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento, de haberse presentado.

EL/LOS CONTRATISTA(S), reconoce que, si infringe las obligaciones establecidas en **EL CONTRATO**, responderá por todos los daños y perjuicios que dicho incumplimiento ocasione a **PETROPERÚ S.A.**

Asimismo, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** se obliga a lo siguiente, luego de que (i) **PETROPERÚ S.A.** se haya adjudicado la buena pro de **LOS PROYECTOS** en el proceso de selección que convoque **LA ENTIDAD PÚBLICA**; y (ii) **PETROPERÚ S.A.** haya suscrito el **CONVENIO DE INVERSIÓN**:

- **EL/LOS CONTRATISTA(S)** ejecutará **LOS PROYECTOS**, conforme a los **EXPEDIENTES TÉCNICOS** que este elabore y que la **ENTIDAD PÚBLICA** apruebe y a los términos y condiciones generales que **PETROPERÚ S.A.** establezca.

Cabe indicar que (i) las Bases Integradas del proceso de selección que convoque **LA ENTIDAD PÚBLICA**; (ii) los **EXPEDIENTES TÉCNICOS**; (iii) y los términos del **CONVENIO DE INVERSIÓN** pasarán a ser parte del **CONTRATO**. En tal sentido, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** declara tener conocimiento y acepta que el **CONTRATO** y las presentes Condiciones Técnicas serán reformuladas, a fin que el mismo contemple los documentos indicados anteriormente.

- Elaborar los Expedientes Técnicos que conforman el contrato, elaborar los documentos de trabajo en caso se requiera, asumiendo los riesgos de diseño del **EXPEDIENTE TÉCNICO**, y los riesgos de construcción que se puedan generar durante la ejecución del **CONTRATO** desde el momento de la suscripción del documento.
- Elaborar los Expedientes Técnicos y Ejecutar las obras con el plantel de profesionales calificados, el cual podrá ser reemplazado durante la ejecución contractual siempre que **PETROPERÚ S.A.** y **LA ENTIDAD PÚBLICA** lo autorice y éste cumpla o supere los requerimientos mínimos establecidos en el presente documento o las Bases Integradas del proceso de selección que convoque **LA ENTIDAD PÚBLICA**.
- Reconocer que **PETROPERÚ S.A.** se encuentra supeditada a las decisiones que adopte **LA ENTIDAD PÚBLICA** como unidad ejecutora de **EL PROYECTO**. Asimismo, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** reconoce que la **ENTIDAD PÚBLICA**

contratará a una **ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA**, la cual supervisará la calidad de la ejecución de **LOS PROYECTOS** y emitirá opinión respecto a las valorizaciones, modificaciones o variaciones y cambios que puedan producirse (mayores trabajos de obra, ampliaciones de plazo, menores trabajos de obra, etc.). Por ende, cualquier obligación de **PETROPERÚ S.A.** frente a **EL/LOS CONTRATISTA(S)** se encontrará supeditada a las aprobaciones, plazos y regulación de la **ENTIDAD PÚBLICA** y las disposiciones de la normativa de Obras por Impuestos, con la opinión favorable de la **ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA**, no pudiendo asumir **PETROPERÚ S.A.** responsabilidad alguna por cualquier demora atribuible a estas entidades. Por ello, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** y **PETROPERÚ S.A.** se obligan a gestionar conjuntamente y de manera oportuna, de ser el caso, ante la **ENTIDAD PÚBLICA**, cualquier autorización, documento o solicitud o reclamo relacionado con los alcances de la obra que permitan la correcta ejecución de **LOS PROYECTOS**.

- **EL/LOS CONTRATISTA(S)** se obliga a coordinar y facilitar toda la información y accesos a **LOS PROYECTOS** al **INSPECTOR PRIVADO** que contrate **PETROPERÚ S.A.**; y, asimismo, se obliga a cumplir los requerimientos técnicos que solicite el **LA ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA / SUPERVISOR DE OBRA** que contrate la **ENTIDAD PÚBLICA**. En caso de divergencia o discrepancia entre la opinión del **SUPERVISOR DE OBRA** y/o **ENTIDAD PÚBLICA** y **PETROPERÚ S.A.**, se procederá a una reunión entre las partes involucradas a efectos de adoptar una decisión consensuada con la **ENTIDAD PÚBLICA**.
- Cumplir cabalmente con el Código de Integridad de **PETROPERÚ S.A.**, la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude de **PETROPERÚ S.A.**; y, demás normas del Sistema de Integridad.
- Cumplir cabalmente con la normativa y procedimientos de la política de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo vigentes en **PETROPERÚ S.A.** y demás políticas que resulten aplicables.
- Entregar a **PETROPERÚ S.A.**, a la fecha de inicio de las obras de **LOS PROYECTOS**, copia de la póliza de los seguros y garantías indicadas en el **CONTRATO**.
- Asumir la calidad de las obras. **EL/LOS CONTRATISTA(S)** es el responsable por la calidad ofrecida de las obras y vicios ocultos por un plazo de siete (07) años, contados a partir de la recepción para cada uno de **LOS PROYECTOS** por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**.

Asimismo, también será de aplicación lo señalado en el artículo 63° del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y lo establecido en las Bases Integradas del Proceso de Selección convocado por **LA ENTIDAD PÚBLICA** y al cual **PETROPERÚ S.A.** participará en calidad de Postor y **EL/LOS CONTRATISTA(S)** como Ejecutor del Proyecto.

17. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ S.A.

PETROPERÚ S.A., en caso de ser adjudicado con la buena pro por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**, se obliga a lo siguiente:

- Contratar a **EL/LOS CONTRATISTA(S)** que ejecutará **EL PROYECTO**, conforme la propuesta técnica y económica que presente **PETROPERÚ S.A.** en el proceso de selección que para tal efecto convoque **LA ENTIDAD PÚBLICA**, y se ajustará a los términos del **CONVENIO DE INVERSIÓN** que suscriban.
- Por lo tanto, el **CONTRATO** estará vinculado al objeto del **CONVENIO DE INVERSIÓN** y existirá en función de éste, coadyuvando a que se ejecute. Es decir, a que se haga efectivo según los términos y condiciones previstos por la **ENTIDAD PÚBLICA** y en estricta aplicación de las disposiciones de la normativa de Obras por Impuestos.
- A pagar a **EL/LOS CONTRATISTA(S)** hasta por el monto de inversión aprobado por la **ENTIDAD PÚBLICA** en el **CONVENIO DE INVERSIÓN**, en las condiciones establecidas en el presente documento y en el **CONTRATO**.

18. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO

- A) Sin perjuicio de lo señalado en el **CONTRATO**, el **CONTRATO** podrá resolverse: i) Por mutuo disenso y ii) Por caso fortuito o fuerza mayor.

Asimismo, **PETROPERÚ S.A.** podrá resolver el **CONTRATO** cuando:

- **EL CONTRATISTA** incumpla las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación; o,
- **EL/LOS CONTRATISTA(S)** haya acumulado el monto máximo de las penalidades establecidas en el **CONTRATO**; o,
- Se verifique la presentación de información falsa y/o inexacta durante la ejecución contractual; o,
- Sin expresión de causa, en cualquier momento.

19. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

A continuación, se indican las obligaciones y responsabilidades de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional (lista no limitativa):

- a) **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá cumplir con los requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el Reglamento de la misma aprobado con Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias, y hacer cumplir a su personal las “Normas Básicas de Seguridad para Contratistas de **PETROPERÚ S.A.**”, contenidas en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para

Contratistas. Sin embargo, esto no libera a **EL/LOS CONTRATISTA(S)** de la obligación de adoptar las medidas de seguridad que requieran **LOS PROYECTOS**, así como las que se establezcan en las Bases Integradas que publique **LA ENTIDAD PÚBLICA** y el Convenio de Inversión que suscriba **PETROPERÚ S.A.** con **LA ENTIDAD PÚBLICA**.

- b) **EL/LOS CONTRATISTA(S)** utilizará su propio sistema de permisos de trabajos y será responsable de establecer su sistema de gestión HSE.
- c) **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá tomar conocimiento de lo establecido en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (M.SEGU-CO-06) de **PETROPERÚ S.A.**.

Asimismo, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** podrá ser auditado por **PETROPERÚ S.A.** en relación con el cumplimiento de normativa legal y procedimientos relacionados con su gestión de HSE; siendo responsabilidad de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** superar las observaciones o implementar las recomendaciones que derivan de la referida auditoría

Asimismo, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA del 30 de junio de 2020 y sus modificatorias, el Consultor debe contar con un “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo” el cual debe estar registrado en el Sistema Integrado COVID-19 (SICOVID- 19) del Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Salud. **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá alcanzar la constancia de Registro en el SICOVID-19 y copia de dicho Plan a **PETROPERÚ S.A.** El incumplimiento será causal de resolución de contrato.

20. SEGUROS

El Contratista será responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de duración del presente contrato, todos los seguros requeridos por la Entidad Pública en calidad de asegurada⁴ o que por ley deben ser contratados.

Asimismo, el Contratista deberá contratar, adicionalmente, las coberturas de seguros indicadas en el presente Apéndice. Las pólizas deberán ser contratadas por el Contratista, a su total y único costo, íntegramente pagada con una Compañía de Seguros solvente, reputada y que goce de la aceptación de **PETROPERÚ S.A.**

Las pólizas que deberán ser contratadas por el Contratista serán las siguientes:

1. Seguro de Responsabilidad Civil General

Por una Suma Asegurada no menor de US\$ 1'000,000.00 por evento y en Límite agregado vigencia, límite único y combinado, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:

- Responsabilidad Civil Extracontractual.
- Responsabilidad Civil Contractual.

⁴ Antes del inicio de la ejecución del proyecto, contar con las Pólizas de Seguro Todo Riesgo de Construcción (CAR) y Seguro Complementario Contra Todo Riesgo (SCTR) Pensión y Salud, según corresponda, por el monto contratado, a nombre del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Contratistas y/o Subcontratistas de servicios y obras cuando el asegurado contrata sus servicios.
- Consultores y Contratistas de Obras.
- Locales y Operaciones.
- Responsabilidad Civil Cruzada.
- Responsabilidad Civil Patronal, hasta US\$250,000 por evento y en límite agregado vigencia, la misma que debe cubrir a todo el personal, independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
- Responsabilidad Civil por incendio, explosión, humo, agua.
- Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados hasta 06 meses posterior a la entrega y/o suspensión de los trabajos
- Responsabilidad Civil Vehicular, para vehículos propios y/o de terceros bajo su responsabilidad, con una suma asegurada no menor a US\$100,000 por evento y será en exceso de la cobertura de Responsabilidad Civil contemplada en la póliza vehicular.
- Responsabilidad Civil de Contratistas Independientes y/o Subcontratistas
- Responsabilidad Civil Cruzada
- Responsabilidad Civil por Polución y/o Contaminación accidental, súbita e imprevista, incluyendo gastos de limpieza
- Responsabilidad Civil por transporte de personal en vehículos propios y/o de terceros contratados para tal fin
- Responsabilidad Civil por el uso de ascensores, grúas, montacargas, escaleras mecánicas, cargadores frontales u otros equipos móviles
- Responsabilidad Civil de CAR y Montaje en exceso de dicha póliza.
- La póliza debe hacer referencia al contrato que se está firmando con **PETROPERÚ S.A.**

2. Seguro de Responsabilidad Civil Vehicular

- Hasta por una Suma Asegurada de US\$ 100,000.00 por cada vehículo.

3. Seguro Todo Riesgo de Construcción (CAR)

SECCIÓN 1: DAÑO MATERIAL

COBERTURAS SUMAS ASEGURADAS

Cobertura A – Principal

100% del valor de la obra

Cobertura B - Terremoto/ Maremoto

100% del valor de la obra

Cobertura C - Lluvia e
Inundación

100% del valor de la obra

Cobertura D - Mantenimiento amplio 12
meses

100% del valor de la obra

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Cobertura G - Remoción de
Escombros
20% del valor de la obra

Huelga, Motín y Conmoción Civil, Daño Malicioso, Vandalismo y terrorismo
50% del valor de la obra
Riesgo de Diseño (LEG 2)
50% del valor de la obra Riesgo de Diseño (LEG 3)
30% del valor de la obra

Gastos Adicionales por Horas Extras, Trabajo Nocturno, Trabajo en Días
Feriados y Flete Expreso 20% del valor de la obra
Flete aéreo
20% del valor de la obra
Gastos
Extra
10% del valor de la obra

Propiedades existentes incluyendo aquellas bajo custodia y control del
asegurado
20% del valor de la obra

Transporte
terrestre
S/. 250,000

Bienes almacenados fuera del sitio de la obra
S/. 250,000

Campamentos y almacenes de materiales de construcción
S/. 250,000

4. Seguro Complementario Contra Todo Riesgo (SCTR) Pensión y Salud

El Contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona de ejecución del proyecto. Vigencia del seguro hasta la recepción de la obra. El SCTR para el Personal Clave y para el personal de apoyo profesional, personal de apoyo técnico y otros, deberán ser presentados antes del inicio efectivo de su participación.

Disposiciones Generales

Todas y cada una de las pólizas de seguro descritas anteriormente deberán incluir las siguientes condiciones:

- a) Se incluye a **PETROPERÚ S.A.** y/o su casa matriz y/o compañías afiliadas y/o asociadas y/o subsidiarias, sus agentes, funcionarios y empleados, y la **Entidad Pública**, como asegurados adicionales y como terceros en la

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

eventualidad que se afecte su propiedad y/o a su personal, respecto a la Responsabilidad Civil cubierta por la póliza CAR

- b) Para la póliza de Responsabilidad Civil, El/Los Asegurados/Adicionales están cubiertos solo por los daños causados por el Asegurado Principal que deriven de una demanda hacia el Asegurado Adicional por un tercero, no siendo esta una ampliación de la cobertura hacia responsabilidades y obligaciones particulares de ellos asegurado/s adicional/es. Los daños causados por el/los Asegurados Adicionales estarán excluidos de esta cobertura y deberán estar cubiertos por su propia póliza de Responsabilidad Civil.
- c) El presente seguro indemnizará la Responsabilidad Civil por los daños que cause el contratista sean daños materiales y personales y opera independientemente con respecto a los intereses de y cualquier otro seguro mantenido por **PETROPERÚ S.A.**, no es concurrente y se entenderán como coberturas individuales y no complementarias entre sí, activándose hasta cubrir todos los daños y hasta la suma asegurada.
- d) El asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra **PETROPERÚ S.A.** y/o su casa matriz y/o compañías afiliadas y/o asociadas y/o subsidiarias, sus agentes, funcionarios y empleados y la **Entidad Pública**. Por ser asegurados adicionales
- e) El asegurador deberá cursar notificación por escrito a **PETROPERÚ S.A.** en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación, por lo menos treinta días antes de dicho cambio o cancelación.
- f) El Contratista acepta de aquí en adelante que será de su total responsabilidad y asumirá, a su total riesgo y responsabilidad, toda responsabilidad, gastos y costos por pérdidas y/o daños materiales y/o daños corporales, incapacidad o muerte de cualquier persona o personas, en la eventualidad que un accidente ocurra y el Contratista no haya provisto adecuadas coberturas cuando fuesen necesarias durante el desarrollo de sus servicios de acuerdo con los términos del contrato.
- g) El Contratista deberá asumir y/o defender a **PETROPERÚ S.A. y la Entidad Pública** de cualquier reclamo, causado por su culpa o por la de cualquier subcontratista, por el pago de beneficios sociales o del pago en exceso de los límites contratados bajo las coberturas de Responsabilidad Civil señaladas en los puntos anteriores.
- h) El Contratista es responsable de requerir y verificar que cada uno de los Subcontratistas, sean estos directos o indirectos, o contratistas independientes comprometidos en desarrollar los servicios o trabajos relacionados con este contrato, mantengan en vigor el mínimo de seguros requeridos anteriormente, especificando que **PETROPERÚ S.A.** y/o su casa matriz y/o compañías afiliadas y/o asociadas y/o subsidiarias, sus agentes, funcionarios y empleados y la **Entidad Pública** serán eximidos de todo reclamo, costo o gasto; resultante de las operaciones materia del contrato. Así también cada subcontratista será responsable por garantizar el pago de los beneficios sociales de todos los trabajadores (empleados y obreros) en concordancia con las leyes y regulaciones peruanas.
- i) El Contratista deberá obtener autorización expresa y por escrito de **PETROPERÚ S.A.** antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas. Asimismo, cada póliza de seguro o certificado de seguro deberá incluir una disposición por la cual se estipule que el asegurador deberá cursar notificación por escrito a

PETROPERÚ S.A. en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación, por lo menos treinta días antes de dicho cambio o cancelación.

- j) El Contratista deberá proporcionar a **PETROPERÚ S.A.**, antes del inicio del contrato, prueba que ha obtenido las coberturas de seguro exigidas en este Apéndice. Dicha prueba deberá consistir en la presentación del original o copia certificada de las pólizas de seguro o certificados de seguros adecuados expedidos por la Compañía de Seguros, adjuntando copia del documento que acredite que se ha efectuado el pago de las primas correspondientes. En caso de que dichos documentos no hubiesen sido expedidos antes del inicio del contrato, el Contratista deberá presentar una carta de los aseguradores, en la que se declare que el seguro en referencia ha sido contratado y se encuentra en plena vigencia (Cobertura Provisional); al expedirse las pólizas de seguro, el Contratista deberá presentar el original o copia certificada de las mismas, acompañadas de las constancias de pago correspondiente.
- k) En caso el Contratista no cumpla con lo indicado en el literal precedente, **PETROPERÚ S.A.** contratará por cuenta del Contratista las coberturas de seguro requeridas en este Apéndice y cargará al Contratista el costo total de las primas de dichos seguros.
- l) Independientemente de los requerimientos de los seguros a ser contratados, según este Apéndice, la insolvencia, quiebra o falta de pago de los reclamos que surjan en virtud del contrato por parte de la compañía de seguros, no deberá ser interpretada como una renuncia a cualquiera de las disposiciones del contrato, y la existencia de las coberturas de seguro requeridas en el presente documento no será interpretada de ninguna manera como una limitación de la responsabilidad que deberá asumir el Contratista hacia **PETROPERÚ S.A.**, **La Entidad Pública** y/o a cualquier otra persona, resultante de sus operaciones en virtud del contrato o relacionado de alguna otra manera con el contrato.
- m) Todos y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas serán asumidos por el Contratista y/o sus contratistas y/o subcontratistas y correrán por cuenta y riesgo de los mismos.

21. CONDICIONES PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS

El plazo para la elaboración de los expedientes técnicos se computará a partir de verificados los siguientes requisitos de manera concurrente:

- Que se haya suscrito el Convenio de Inversión entre **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **PETROPERÚ S.A.**
- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya notificado a **PETROPERÚ S.A.** quién será el responsable de supervisar la elaboración del Expediente técnico.
- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya entregado el Estudio de Preinversión y sus Anexos.
- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya entregado a **PETROPERÚ S.A.** libre y disponible los terrenos en donde se ejecutarán **LOS PROYECTOS** y, a su vez, que este último haya hecho lo propio a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

Asimismo, para el inicio de la ejecución de las obras se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya aprobado el Expediente Técnico.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya notificado a **PETROPERÚ S.A.** quién es la Entidad Privada Supervisora contratada que supervisará las obras.
- Que **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya entregado a **PETROPERÚ S.A.** saneado los terrenos donde se ejecutarán **LOS PROYECTOS** y, a su vez, que este último haya hecho lo propio a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

22. ENTREGABLES

Para la elaboración de los Expedientes Técnicos de **LOS PROYECTOS**:

ÍTEM	ENTREGABLES	PLAZO PARA 90 DIAS	PLAZO PARA 120 DIAS
1	ENTREGABLE N° 01: Plan de Trabajo	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de siete (07) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de siete (07) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.
2	ENTREGABLE N° 02: Planteamiento Técnico Definitivo	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de treinta (30) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de treinta (30) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.
3	ENTREGABLE N° 03: Presentación del Expediente Técnico	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de cincuenta (50) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de cincuenta y tres (53) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.
4	ENTREGABLE N° 04: Versión aprobada del Expediente Técnico	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de noventa (90) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.	EL CONTRATISTA deberá presentar en el plazo de ciento veinte (120) días calendario desde la fecha establecida en la cláusula Séptima del Convenio.

23. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Los participantes y los Postores deben tomar en cuenta las fechas indicadas en el presente cronograma del proceso de selección, bajo su responsabilidad y de acuerdo a lo siguiente:

Etapa	Fecha
Convocatoria	Del 04.03.2022 Hasta 07.03.2022
Presentación de Expresiones de interés (1)	Del 08.03.2022 Hasta 15.03.2022
Presentación de consultas y observaciones a las Condiciones Técnicas – CC TT (2)	Del 08.03.2022 Hasta 15.03.2022
Absolución de consultas y observaciones a las Bases (3)	Del 21.03.2022 Hasta 22.03.2022
Integración de CC TT y su publicación (4)	Del 23.03.2022 Hasta 25.03.2022
Presentación de Ofertas (5)	Del 28.03.2022 Hasta 08.04.2022
Evaluación y calificación de Ofertas (6)	Del 11.04.2022 Hasta 13.04.2022

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Resultados de la Evaluación de las Ofertas y Otorgamiento de Buena Pro (7)	18.04.2022
Suscripción del Compromiso de Contratación de la(s) empresa(s) ejecutora(s) (8)	Del 19.04.2022 Hasta 20.04.2022

- (1) *Plazo de seis (06) días hábiles contados a partir del día siguiente de la convocatoria.*
- (2) *Dentro del mismo plazo establecido para la presentación de la Expresión de Interés.*
- (3) *Plazo máximo de tres (03) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para la presentación de consultas y observaciones.*
- (4) *Al día hábil siguiente de absueltas las consultas o vencido plazo para presentarlas.*
- (5) *En un plazo máximo de diez (10) días hábiles de publicadas las CC TT integradas o de su rectificación.*
- (6) *Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes de presentadas las propuestas.*
- (7) *A más tardar al día hábil siguiente de concluida la evaluación.*
- (8) *Dentro de los dos (02) días hábiles de consentida la Buena Pro.*

La documentación requerida para la participación en el proceso de selección debe ser remitida a las direcciones de correo electrónico pfabian@petroperu.com.pe, mcornejo@petroperu.com.pe con copia a gisella.limo@cassalegalia.com.pe, gcanales@plaindes.com.pe, y fsanchez@plaindes.com.pe

24. EVALUACIÓN DE OFERTAS

En atención a las Consultas N° 13, 14, 15 y 16 del Pliego Absolutorio, formulada formulada por uno de los postores, el área usuaria ha considerado que para alcanzar la finalidad del contrato SE PRECISA que es necesario contar con adelantos afianzados, así como contar con la acreditación de solvencia económica, por lo cual se considera en la evaluación de ofertas lo siguiente:

La evaluación de las ofertas estará a cargo de **PETROPERU S.A.**, y para dichos fines contará con la asesoría del Consorcio Cassalegalia-Plaindes. La evaluación estará en función al 100% de cumplimiento con lo señalado en el documento de las condiciones técnicas del proceso de selección en mención. Cuya finalidad es determinar la mejor oferta técnica presentada por los postores para cada uno de los tres (03) ítems.

La evaluación de ofertas es integral y se realizará sobre la base de:

24.1. Admisibilidad de Ofertas:

Para ser admitida una oferta debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Propuesta técnica que cumpla con el 100% de los requisitos establecidos en las condiciones técnicas para cada uno de los tres (03) ítems.
2. Propuesta económica que presente el ciento por ciento (100%) del Monto referencial establecido en el numeral 6 para cada uno de los tres (03) ítems.

Las ofertas que no cumplan con las condiciones, se tendrán por **no admitidas**.

24.2. Evaluación de la Ofertas:

La evaluación de ofertas se realizará conforme a los siguientes factores de evaluación:

1. Número de ofertas válidas presentadas a los tres (03) ítems, se le asignará un puntaje hasta de **55 puntos**:

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Presentación de oferta a tres (03) ítems – **(55 puntos)**.
 - Presentación de oferta a dos (02) ítems – **(30 puntos)**.
 - Presentación de oferta a un (01) ítem – **(15 puntos)**.
2. Experiencia Adicional del postor en Ejecución de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares de S/ 500,000.00 por cada ítem, se le asignará un puntaje hasta de **15 puntos**:
- Acreditación adicional en Ejecución de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en tres (03) ítems (S/ 1,500,000.00) – **(15 puntos)**.
 - Acreditación adicional en Ejecución de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en dos (02) ítems (S/ 1,000,000.00) – **(10 puntos)**.
 - Acreditación adicional en Ejecución de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en un (01) ítems (S/ 500,000.00) – **(05 puntos)**.
3. Experiencia Adicional del postor en Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares de S/100,000.00 por cada ítem, se le asignará un puntaje hasta de **15 puntos**:
- Acreditación adicional en Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en tres (03) ítems (S/ 300,000.00) – **(15 puntos)**.
 - Acreditación adicional en Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en dos (02) ítems (S/ 200,000.00) – **(10 puntos)**.
 - Acreditación adicional en Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento u Obras Similares en un (01) ítems (S/ 100,000.00) – **(05 puntos)**.
4. Solvencia Económica del postor, por acreditar una línea de crédito de S/3,000,000.00 por cada ítem, se le asignará un puntaje hasta de **15 puntos**:
- Acreditación de línea de crédito en tres (03) ítems (S/ 9,000,000.00) – **(15 puntos)**.
 - Acreditación de línea de crédito en dos (02) ítems (S/ 6,000,000.00) – **(10 puntos)**.
 - Acreditación de línea de crédito en un (01) ítems (S/ 3,000,000.00) – **(05 puntos)**.

La acreditación de solvencia económica será:

- Mediante la presentación de un documento, carta, constancia, certificación o similar emitida por una empresa que se encuentra bajo la supervisión directa de la superintendencia de banca, seguros y administradoras privadas de fondo de pensiones o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú (siempre que estas líneas de crédito no sean para cartas fianzas o garantías), que acredite contar con línea(s) de crédito(s).
- La acreditación podrá ser por uno o por todos los consorciados. En caso de consorcios el documento de la línea de crédito, debe ser emitido de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.

- En caso el documento de la línea de crédito se presente en moneda extranjera, se considerará para el tipo de cambio el valor venta de la fecha de emisión de la carta de línea de crédito, el cual se podrá sustentar con impresión de la página web de la SBS.
- Se precisa que se considerará como válida la presentación de cartas de línea de crédito, emitidas por empresas que se encuentran bajo la supervisión de la SBS, como bancos: financieras, cajas de ahorro y crédito o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.
- Las empresas extranjeras presentarán la(s) línea de crédito bancaria(s) otorgadas por banco(s) extranjero(s) de primera categoría, incluidos en la relación aprobada por el Banco Central de Reserva. Para el caso de Perú, la emisión de líneas de crédito(s), será otorgada por los bancos autorizados por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Las cartas de línea(s) de crédito serán aceptadas según las características propias de cada Entidad bancaria o financiera, debiéndose acreditar de manera fehaciente la(s) línea(s) de crédito(s) a favor del postor y pudiendo esta(s) estar dirigidas a nombre de la entidad, del comité de selección o del postor, con una antigüedad de hasta treinta (30) días a la fecha de la presentación de las ofertas.

25. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el Consorcio Cassalegalia-Plaindes determinará la asignación de los tres (03) ítems, de acuerdo a la calificación que obtuvo cada postor, de la siguiente manera:

En caso el postor que obtenga el primer lugar se presente a 3 ítems se le asignará los 3 ítems a este postor

En caso el postor que obtenga el primer o segundo lugar se presente a 2 ítems se le asignará 2 ítems a este postor

Para los otros casos se asignará los ítems según lo siguiente:

- Ítem N° 01, se le asignará al postor que obtuvo el primer lugar.
- Ítem N° 02, se le asignará al postor que obtuvo el segundo lugar.
- Ítem N° 03, se le asignará al postor que obtuvo el tercer lugar.

En el supuesto que dos o más propuestas empaten, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará en el siguiente orden:

- a) Propuesta técnica de personal clave⁵ – Etapa de Ejecución de Obra con mayor incidencia de participación en la ejecución del proyecto (Residente de Obra).

⁵ Se le asignará una puntuación de un (01) punto por cada mes adicional que acredite del tiempo de experiencia solicitado en la experiencia profesional de las condiciones técnicas.

- b) Propuesta técnica de personal clave⁶ – Etapa de Expediente Técnico con mayor incidencia de participación en la ejecución del proyecto (Jefe de Proyecto y Especialista Sanitario).
- c) Monto acreditado de la empresa ejecutora (RNP).

26. RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN

El Consorcio Cassalegalia-Plaindes, a cargo del proceso de selección, emitirá un informe de evaluación de propuestas a **PETROPERÚ S.A.**, quien otorga la buena pro, en la fecha señalada en el cronograma de las condiciones técnicas al postor o postores que hubieran cumplido con todos los requisitos establecidos en el presente documento para uno, dos o hasta tres ítems.

Se precisa que Petroperú podrá asignar los tres ítems o dos de ellos a un único postor que ocupe el primer lugar en caso sus ofertas técnicas y económicas cumplan las condiciones exigidas para cada ítem.

Petroperú podrá otorgar la buena pro a una, dos o tres empresas. En el caso de que más de una empresa presente oferta en un ítem, Petroperú podrá asignar o definir el ítem a adjudicar a cada empresa seleccionada, conforme a lo indicado en el acápite 25.

El mismo día de otorgada la buena pro, se publicará en la página web de PETROPERU S.A. (<https://www.petroperu.com.pe>) y se notificara vía correo electrónico al postor o postores que obtuvieron la buena pro.

27. APÉNDICES

- | | |
|--------------------|---|
| Apéndice 1: | Descripción de los trabajos. |
| Apéndice 2: | Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra |
| Apéndice 3: | Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Entregables). |
| Apéndice 4: | Estudios Básicos, Especificaciones, Información, Autorizaciones para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra |
| Apéndice 5: | Cronogramas Tentativos de ejecución de los proyectos. |
| Apéndice 6: | Presentación de Propuesta Económica. |
| Apéndice 7: | Relación de equipos, materiales y/o herramientas mínimas necesarios para la ejecución de los trabajos. |
| Apéndice 8: | Formato referencial de experiencia del postor, elaboración de expedientes técnicos en proyectos de obra en general. |
| Apéndice 9: | Formato referencial de experiencia del postor, elaboración de expedientes técnicos en obras de saneamiento u obras similares. |

⁶ Se le asignara una puntuación de un (01) punto por cada mes adicional que acredite del tiempo de experiencia solicitado en la experiencia profesional de las condiciones técnicas.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Apéndice 10:** Formato referencial de experiencia del postor, ejecución de obras en proyectos de obra en general
- Apéndice 11:** Formato referencial de experiencia del postor, ejecución de obras de saneamiento u obras similares.
- Apéndice 12:** Formato referencial de experiencia del personal del postor.
- Apéndice 13:** Declaración Jurada del Personal Profesional Propuesto para la Ejecución del Proyecto.
- Apéndice 14:** Carta de Compromiso del Personal Profesional Propuesto.
- Apéndice 15:** FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDOR (Persona jurídica domiciliada en el Perú)
- Apéndice 16:** FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDOR (Persona jurídica no domiciliada en el Perú)

APÉNDICE 1: DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS O ALCANCES TÉCNICOS

1. DEFINICIONES

CONTRATO: Es el documento que suscribirá **PETROPERÚ S.A.** y **EL/LOS CONTRATISTA(S)** para cumplir con sus respectivos deberes, responsabilidades y obligaciones, con relación a la ejecución de **LOS PROYECTOS**, y está compuesto por el **CONTRATO** y sus **ANEXOS**.

CONVENIO DE INVERSIÓN: Convenio que será suscrito entre **PETROPERÚ S.A.** y **LA ENTIDAD PÚBLICA** en el marco de la **LEY** para ejecutar **EL PROYECTO**.

CUADERNO DE OBRA: Es el cuaderno donde **EI/LOS CONTRATISTA(S)** o **EJECUTOR(ES) DEL PROYECTO** anotarán todo lo relacionado con la ejecución de **EL PROYECTO** (agrupado en 03 grupos).

DÍA: Por **DÍA** se entenderá cualquier día hábil en la República del Perú y en el lugar en el que se ejecuta **EL PROYECTO**, no se consideran los días domingo, sábado y feriados, así como las fechas nacionales y locales declaradas no laborables por la autoridad competente.

DOCUMENTOS TÉCNICOS: Los **DOCUMENTOS TÉCNICOS** son los diseños, ilustraciones, cronogramas, registros de cumplimiento, folletos, productos y otros datos, que **EL/LOS CONTRATISTA(S)** proporcione para ejecutar **EL PROYECTO**.

EXPEDIENTE TÉCNICO: Es el expediente técnico definitivo que será aprobado por la **ENTIDAD PÚBLICA**.

EL/LOS CONTRATISTA(S) o EJECUTOR(ES) DEL PROYECTO: se entenderá a la empresa constructora o al Consorcio que tenga un contrato directo con **PETROPERÚ S.A.** para ejecutar **LOS PROYECTOS**.

ENTIDAD PÚBLICA: Se entenderá cualquier ente del Estado que se encuentre facultado para ejecutar proyectos en el marco de lo establecido en la **LEY** y normas modificatorias. En este caso particular la **ENTIDAD PÚBLICA** es el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

PETROPERÚ S.A., se entenderá a la persona jurídica denominada **Petróleos del Perú S.A.** o **Petroperú S.A.** y a sus representantes autorizados de acuerdo a los poderes y nombramientos legalmente autorizados.

IGV: Es el Impuesto General a las Ventas es el tributo que grava las adquisiciones de bienes y servicios. Conforme a ley, el pago o la recaudación de dicho impuesto es obligación de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** y es transferido a **PETROPERÚ S.A.**

INSPECTOR PRIVADO: Se entenderá a la persona jurídica que contrate **PETROPERÚ S.A.** para verificar la calidad y avance de **LOS PROYECTOS**, con la finalidad de asegurar que **EL/LOS CONTRATISTA(S)** cumpla con la correcta ejecución de **LOS PROYECTOS**.

LEY: Es el Texto Único Ordenado de la Ley de Obras por Impuestos, TUO de Ley N° 29230, aprobado mediante Decreto Supremo N° 294-2018-EF; y, el Texto Único

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230, aprobado mediante Decreto Supremo N° 295-2018-EF, y sus normas complementarias vigentes.

PRECIO DEL CONTRATO: Por precio del **CONTRATO** se entenderá el monto estipulado en el **CONTRATO** para la ejecución de cada uno de **LOS PROYECTOS**, conforme lo establecido en el **CONVENIO DE INVERSIÓN** y/o en las modificaciones que de mutuo acuerdo sean pactadas por las partes, mediante la suscripción de una **ADENDA AL CONTRATO** que modifique dicho precio.

SUPERVISOR DE OBRA o ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA: Se entenderá por **SUPERVISOR DE OBRA** a la persona natural o jurídica contratada por la **ENTIDAD PÚBLICA** y/o al Funcionario designado para tales efectos por la **ENTIDAD PÚBLICA** para supervisar la correcta ejecución de **LOS PROYECTOS**. Su intervención se regirá por lo establecido en la **LEY**, y el TUO del Reglamento de la **LEY**, aprobado por Decreto Supremo N° 295-2018-EF, así como por sus normas complementarias.

TERRENO: Inmueble otorgado por **LA ENTIDAD PÚBLICA**, donde **EL/LOS CONTRATISTA(S)** realizará **EL PROYECTO**.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

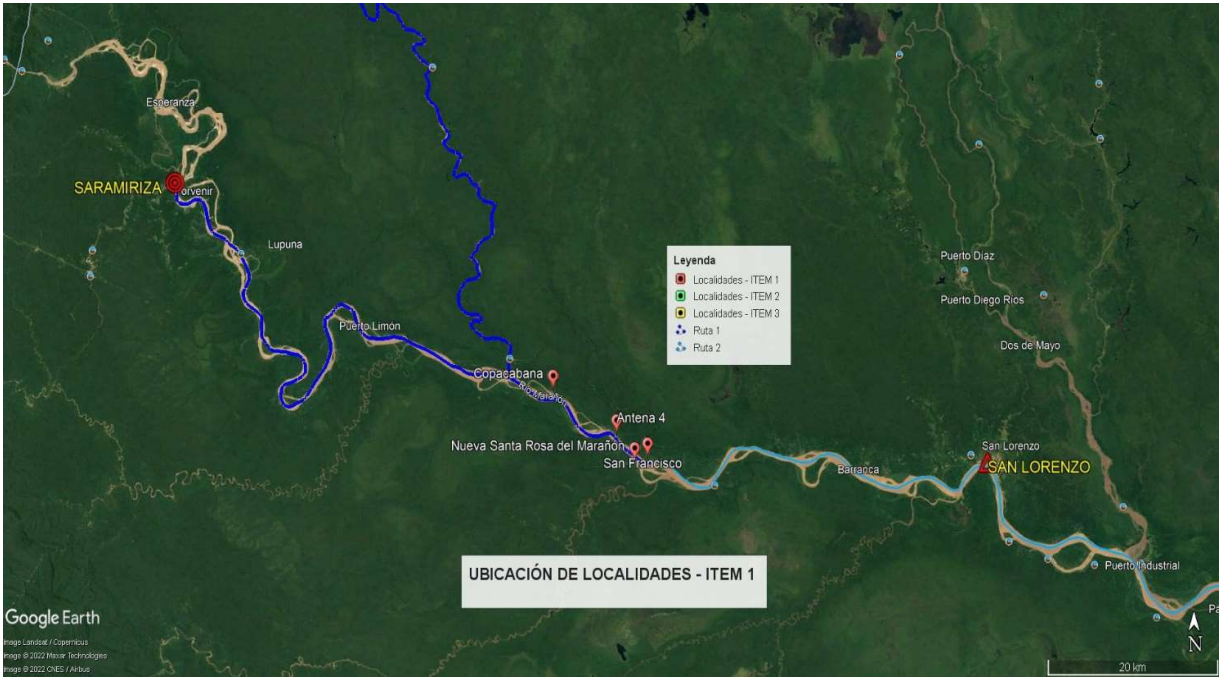
La zona de trabajo a intervenir con **LOS PROYECTOS**, se encuentra ubicado en el departamento de Loreto, provincia de Datem del Marañón y los Distritos de Morona y Barranca. Se puede acceder desde Lima vía aérea hasta la Ciudad de Jaén (promedio de 1 hora y media de vuelo); seguidamente de Jaén a Saramiriza, vía terrestre, tomando un promedio de 7 horas. De Saramiriza, vía fluvial hacia a las localidades que se encuentran ubicadas una parte en el río Marañón (localidades de San Francisco, Copacabana, Nueva Santa Rosa del Marañón y Antena 4) y los restantes en el río Morona (localidades de Puerto Libre, Dos Hermanos, Luz del Oriente, Nuevo Milagro, Paragua Poza, Nueva Paragua Poza, Vista Alegre, Nueva Vida, Santa Rosa, tierra Blanca y Nuevo San Martín).

CUADRO N° 01: VIAS DE ACCESO - PROYECTOS A INTERVENIR

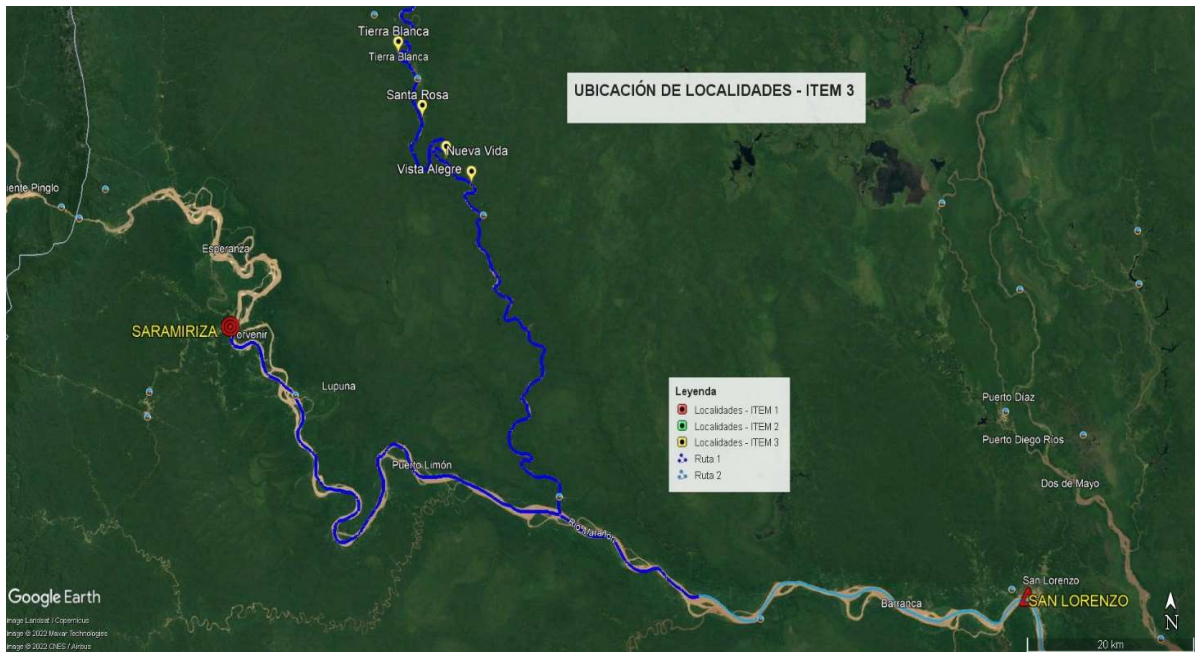
RUTA	DE	A	TIPO DE VÍA	DISTANCIA (km)	MEDIO DE ACCESO	TIEMPO (horas)
Ruta N°1	Lima	Jaén	Aérea	730	Avión	1.20
	Jaén	Saramiriza	Terrestre	330	Camioneta pick up 4x4	10.00
	Saramiriza	Localidad	Fluvial	Según localidad	Deslizador	Según localidad
Ruta N°2	Lima	Tarapoto	Aérea	600	Avión	1.20
	Tarapoto	Yurimaguas	Terrestre	130	Bus	2.50
	Yurimaguas	San Lorenzo	Fluvial	250	Deslizador	6.00
	San Lorenzo	Localidad	Fluvial	Según localidad	Deslizador	Según localidad

Fuente: Fichas Técnicas Estándar – 2019.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.



CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.



CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

3. METAS FÍSICAS DE LOS PROYECTOS

Las metas físicas de **LOS PROYECTOS**, conforme la información establecida en las fichas técnicas son:

CUADRO N° 01: METAS FÍSICAS DE LOS PROYECTOS

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
1	2450509 (San Francisco)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	22.82	Tubería Ø 1 1/2" (12.82 de F°G° y 10.0m HDPE).
		Reservorio elevado	Und	1	2.50 m3 (Soporte de Madera y Tanque Polietileno).
		Línea de Aducción	ml	126.5	Ø 75mm - tubería HDPE
		Red de Distribución	ml	762.42	Tubería HDPE Ø 63mm y Ø 75mm, PN -10; PE 100.
		Conexiones Domiciliarias	Und	13	12 domésticas y 01 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	13	12 domésticas y 01 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	12	Para viviendas
		Construcción de Baterías UBS, tipo mixta	Und	1	Tipo Compostera para alumnos
		Construcción de UBS	Und	1	Tipo Compostera para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	13	p/viviendas y p/colegios
	2447196 (Nueva Santa Rosa del Marañón)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m, sistema de bombeo con paneles solares	Und	2	- Rendimiento del pozo: 8.30 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	MI	24	Tubería HDPE PE100 Ø 50mm
		Reservorio elevado	Und	2	10.0 m3 de Concreto Armado.
		Línea de Aducción	MI	40	Tubería HDPE Ø 75mm
		Red de Distribución	MI	1,474.00	Tubería HDPE PE100; Ø 63mm.
		Conexiones Domiciliarias	Und	26	24 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	26	24 domésticas y 02 Institución Educativa
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera para viviendas	Und	24	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera	Und	2	Para alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	2	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	26	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
	2447108 (Antena 04)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	10.67	Tubería Ø 1 1/2" F°G°
		Reservorio elevado	Und	1	Reservorio de Concreto Armado Elevado de 10.00 m3.
		Línea de Aducción	ml	15.76	Tubería HDPE Ø 75 mm
		Red de Distribución	ml	1,138.45	Tubería HDPE PE100; Ø 63mm y Ø 50mm.
		Conexiones Domiciliarias	Und	31	29 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	31	29 domésticas y 02 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento para viviendas	Und	29	Tipo compostera
		Construcción Baterías UBS, de dos baños	Und	2	Tipo Compostera (p/alumnos).
		Construcción de Batería de UBS	Und	2	Tipo Compostera (p/docentes)
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	31	p/viviendas y p/colegios
	2447183 (Copacabana)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	23.12	Tubería Ø 1 1/2"; 10.30 HDPE PE 100 PN - 10 y 12.82m F°G°
		Reservorio elevado	Und	1	5.00 m3 (Soporte de Madera y 02 Tanques Polietileno de 2.50 m3 c/u).
		Línea de Aducción	ml	43.04	Ø 75mm - tubería HDPE PE 100; PN 10
		Red de Distribución	ml	947.67	Tubería HDPE PE 100, (98.61 Ø 50mm y 849.06 Ø 63mm)
		Conexiones Domiciliarias	Und	14	13 domésticas y 01 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	14	13 domésticas y 01 Institución Educativa.
			Und		
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera para viviendas	Und	13	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixto	Und	1	Para alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	1	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	14	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
2	2447257 (Puerto Libre)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	10.5	Tubería Ø 1 1/2" (F°G°-HDPE).
		Reservorio elevado	Und	1	5.00 m3 (Soporte de Madera y 02 Tanques Polietileno de 2.50 m3 c/u).
		Línea de Aducción	ml	15.51	Ø 75mm - tubería HDPE PE 100; PN 10
		Red de Distribución	ml	1,551.50	Tubería HDPE PN-10 , , Ø 63mm.
		Conexiones Domiciliarias	Und	12	10 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	12	10 domésticas y 02 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	10	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixto	Und	2	Para alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	1	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	12	p/viviendas y p/colegios
	2447188 (Dos Hermanos y Luz del Oriente)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	20	Tubería Ø 1 1/2" (F°G°).
		Reservorio elevado	Und	2	7.50 m3 (Soporte de Madera y 03 Tanques Polietileno de 2.50 m3 c/u).
		Línea de Aducción	ml	21.7	Ø 75mm - tubería HDPE PE 100; PN 10
		Red de Distribución	ml	1,046.00	Tubería HDPE PE 100, Ø 63mm y Ø 50 mm.
		Conexiones Domiciliarias	Und	23	21 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	23	21 domésticas y 02 Institución Educativa.
			Und		
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	21	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixto	Und	2	Para alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	2	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	23	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
	2447199 (Nuevo Milagro)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	1	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	10	Tubería Ø 1 1/2" F°G°
		Reservorio elevado	Und	1	5.00 m3 (Soporte de Madera y 02 Tanques Polietileno de 2.50 m3 c/u).
		Línea de Aducción	ml	25.97	Ø 75mm - tubería HDPE PE 100; PN 10
		Red de Distribución	ml	954	Tubería HDPE PE 100, (Ø 50mm y Ø 63mm)
		Conexiones Domiciliarias	Und	22	20 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	22	20 domésticas y 02 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	20	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixto	Und	2	Para alumnos
		Construcción de UBS	Und	2	Tipo Compostera para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	22	p/viviendas y p/colegios
	2449698 (Paragua Poza y Nueva Paragua Poza)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m, sistema de bombeo con paneles solares	Und	2	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo: 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	20	HDPE PE 100 DN 50 mm
		Reservorio elevado	Und	2	7.50 m3 (Soporte de Madera y 03 Tanque polietileno de 2.50 m3 C/U).
		Línea de Aducción	ml	46	DN 75 mm HDPE PE100 PN 10
		Red de Distribución	ml	958	DN 50 mm y 63 mm PN-10 PE100
		Conexiones Domiciliarias	Und	28	25 domésticas y 03 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	28	25 domésticas y 03 Institución Educativa
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	25	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixta	Und	3	De dos baños c/u p/alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	3	Para docentes.
		Construcción de humedales artificiales	Und	28	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
3	2447199 (Vista Alegre)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m		1	- Rendimiento del pozo: 8.30 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	10.3	HDPE PE 100 DN 50 mm
		Reservorio elevado	Und	1	5.00 m3 (Soporte de Madera y 02 Tanques Polietileno de 2.50 m3 C/U).
		Línea de Aducción	ml	10.33	Tubería HDPE Ø 75mm
		Red de Distribución	ml	558	HDPE PE100; Ø 63mm y Ø 50mm.
		Conexiones Domiciliarias	Und	13	11 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	13	11 domésticas y 02 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Instalación de UBS tipo Compostera		11	Para Viviendas.
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixta		2	De 02 Baños p/alumnos.
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	2	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales	Und	11	p/viviendas y p/colegios
	2450141 (Nueva Vida)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m, sistema de bombeo con paneles solares	Und	1	- Rendimiento del pozo: 8.30 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	10	Tubería PVC Ø 1 1/2"
		Reservorio elevado	Und	1	2.50 m3 (Soporte de Madera y 01 Tanque de Polietileno).
		Línea de Aducción	ml	45	Tubería HDPE Ø 75mm
		Red de Distribución	ml	649	Tubería HDPE PE100; Ø 63mm y 50mm
		Conexiones Domiciliarias	Und	10	09 domésticas y 01 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos		10	09 domésticas y 01 Institución Educativa
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	9	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixto	Und	1	p/alumnos
		UBS tipo Compostera	Und	1	Para docentes.
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	10	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM	CUI DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	CAPACIDAD
	2447214 (Santa Rosa)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	2	- Rendimiento del pozo: 8 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	24.6	DN 50 mm HDPE PE 100 PN 10
		Reservorio elevado	Und	2	7.50 m3 (Soporte de Madera y 03 Tanques Polietileno de 2.50 m3 C/U).
		Línea de Aducción	ml	27	Tubería HDPE Ø 75mm
		Red de Distribución	ml	1,634.00	DN 63 mm y DN 50 mm PN-10 PE100.
		Conexiones Domiciliarias	Und	28	25 domésticas y 03 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	28	25 domésticas y 03 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Construcción de UBS tipo Compostera	Und	25	Para Viviendas.
		Construcción de Batería UBS de dos baños	Und	3	Tipo Compostera (p/alumnos).
		Construcción de Batería de UBS	Und	3	Tipo Compostera (p/docentes)
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	28	p/viviendas y p/colegios
	2447269 (Tierra Blanca y Nuevo San Martín)	COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA DE AGUA POTABLE			
		Perforación e implementación de pozos tubulares de 40 m	Und	2	- Rendimiento del pozo: 25 L/s - Equipo de bombeo 1.0 L/s (Sistema de bombeo solar, incluye: bomba sumergible inoxidable, paneles solares y circuito eléctrico)
		Línea de impulsión	ml	24.6	Tubería HDPE PE100 Ø 50mm
		Reservorio elevado	Und	2	7.50 m3 (Soporte de Madera y 03 Tanques Polietileno de 2.50 m3 c/u).
		Línea de Aducción	ml	39.1	Ø 75mm - tubería HDPE PE 100; PN 10
		Red de Distribución	ml	1,473.24	Tubería HDPE PE 100, Ø 63mm
		Conexiones Domiciliarias	Und	26	24 domésticas y 02 Institución Educativa.
		Lavaderos Multiusos	Und	26	24 domésticas y 02 Institución Educativa.
		COMPONENTES DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO			
		Unidades Básicas de Saneamiento tipo compostera	Und	24	Para viviendas
		Baterías UBS tipo Compostera, tipo mixta	Und	2	Para alumnos
		Construcción de UBS tipo compostera	Und	2	Para docentes
		Construcción de humedales artificiales elevados	Und	22	p/viviendas y p/colegios

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CUADRO N° 02: ACREDITACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE TERRENO

ITEM	CIU	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN
1	2450509	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 287203 NORTE: 9466768 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 08/04/2019
	2447196	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑON DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 285635 NORTE: 9466112 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 08/04/2019
	2447108	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE ANTENA 04 DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 283628 NORTE: 9468991 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 09/04/2019
	2447183	CREACIÓN DEL SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE COPACABANA DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 275945 NORTE: 9473663 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 09/04/2019
2	2447257	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE PUERTO LIBRE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 266229 NORTE: 9481335 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 09/04/2019
	2447188	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS LOCALIDADES DE DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	DOS HERMANOS: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 267497 NORTE: 9489157 Área = 2,500m2 LUZ DEL ORIENTE: <u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 265331 NORTE: 9484443 Área = 2,500m2	DOS HERMANOS: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019 LUZ DEL ORIENTE: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019
	2447198	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO MILAGRO DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 269292 NORTE: 9492523 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ITEM	CIU	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN
	2449698	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE <u>PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	NUEVA PARAGUA POZA: <u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 264767 NORTE: 9497776 Área = 2,500m2 PARAGUA POZA: <u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 265095 NORTE: 9495569 Área = 2,500m2	NUEVA PARAGUA POZA: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019 PARAGUA POZA: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019
	2447199	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE <u>VISTA ALEGRE</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	<u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 260457 NORTE: 9509906 Área = 6,000m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 10/04/2019
3	2450141	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE <u>NUEVA VIDA</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO	<u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 257357 NORTE: 9512625 Área = 2,500m2	ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 09/04/2019
	2447214	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE <u>SANTA ROSA</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	SANTA ROSA: <u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 254592 NORTE: 9516995 Área = 2,500m2	SANTA ROSA: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 09/04/2019
	2447269	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE <u>TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN</u> DEL DISTRITO DE MORONA - PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON - DEPARTAMENTO DE LORETO.	NUEVO SAN MARTIN: <u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 251439 NORTE: 9532790 Área = 2,500m2 TIERRA BLANCA: <u>COORDENADAS</u> <u>UTM WGS84 – 18S</u> ESTE: 251674 NORTE: 9523777 Área = 2,500m2	NUEVO SAN MARTIN: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 08/04/2019 TIERRA BLANCA: ACTA DE ASAMBLEA GENERAL PARA OTORGAR DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SERVIDUMBRE PERPETUA; DE FECHA 08/04/2019

4. PRINCIPALES ASPECTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS:

EL/LOS CONTRATISTA(S) desarrollará los estudios básicos, estudios complementarios, ingeniería de detalle de **LOS PROYECTOS** y gestiones ante entidades y/o empresas para las autorizaciones respectivas que permitan elaborar el Expediente Técnico. Por su parte, la **ENTIDAD PÚBLICA** proporcionará a **LA**

EMPRESA PRIVADA y ésta trasladará al **CONTRATISTA** en archivo pdf; la Ficha Técnica Estandarizada registrada en el Banco de Inversiones.

El Expediente Técnico, tendrá que estar enmarcado dentro de los lineamientos establecidos en la Ficha Técnica Estándar el cual ha sido declarado VIABLE por la Unidad Formuladora del Programa Nacional de Saneamiento Rural. En dicho marco **EL/LOS CONTRATISTA(S)** debe lograr desarrollar los estudios y metas siguientes:

- Estudios Básicos (Topografía, Mecánica de Suelos, Fuentes de Agua, Calidad de Agua⁷, Estudio Hidrogeológico, resumen de aforos).
- Estudios complementarios (Estudio Ambiental, Intervención Social, Estudio Estructural, Estudio de Diagnóstico y Evaluación Hidráulica de sistemas existentes, Estudio de Diagnostico Arqueológico, Catastro, Estudio de Tránsito y plan de desvíos de corresponder).
- Estudio de Vulnerabilidad y Gestión de Riesgos.
- Diseño de Ingeniería (Hidráulica, Estructural, Mecánico eléctrico).
- Metrados, Costos y Presupuestos y Programación.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Manual del proceso constructivo, considerando la menor reducción de la oferta.
- Tramites de autorizaciones, certificaciones, acreditaciones entre otros que requiera el proyecto para su posterior ejecución.
- EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.). según la clasificación del proyecto.
- Saneamiento físico legal de los terrenos para la obra, así como las servidumbres de paso.

1.1. Consideraciones del Expediente Técnico a Desarrollar:

- a) Contemplar entre otros, el diseño, la construcción, equipamiento, instalación, implementación y puesta en funcionamiento al 100% de todos los componentes de la infraestructura.
- b) El expediente técnico debe cumplir con los requerimientos exigidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones y demás normas aplicables para la ejecución de obras de este tipo. Así también, de ser el caso, implementar las recomendaciones al Informe Previo de la Contraloría General de la Republica.
- c) Se debe realizar permanentemente las coordinaciones necesarias con la Supervisión, a efectos de obtener su conformidad técnica.

⁷ Los análisis de calidad de agua deberán realizarse en laboratorios acreditados por INACAL (cuya certificación debe comprometer todos los ensayos presentados).

- d) Se recomienda iniciar la formulación del EIA o el instrumento ambiental que corresponda, cuando ya se tenga por lo menos un avance del 50% tanto del Expediente Técnico (Memoria descriptiva y planos del proyecto) como de los estudios básicos y/o complementarios.
- e) **EL/LOS CONTRATISTA(S)** elaborará un informe de procedimientos constructivos a fin de no afectar el servicio durante las obras, hasta la puesta en funcionamiento de la obra concluida.
- f) Los costos correspondientes a los trámites (pagos de derechos y/o autorizaciones, etc.), se encuentran considerados en el Presupuesto Referencial.
- g) En base a la Ficha Técnica Estándar, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** debe empezar a realizar las gestiones a fin de que no se exceda el tiempo previsto para estos trámites.
- h) Las dimensiones de las estructuras proyectadas del sistema de agua potable y saneamiento son definitivas y se encuentran plasmadas en los planos generales, Términos de Referencia y la Ficha Técnica Estándar; sin embargo, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** debe considerar que su propuesta se ajusta a todos los componentes necesarios para el buen funcionamiento del sistema proyectado. Corresponde considerar todos los accesorios, estructuras y complementos al desarrollar el expediente Técnico. Si es necesario realizar alguna modificación a los planteamientos de la infraestructura, primeramente, se deberá coordinar con la supervisión y Sustentar técnica y económicamente la factibilidad y conveniencia del cambio a realizar, sin que ello conlleve a mayores gastos.
- i) **EL/LOS CONTRATISTA(S)** tendrá las consideraciones necesarias en el contenido básico del Expediente Técnico para reducir, minimizar y eliminar las deficiencias que pudieran presentarse durante la ejecución de la obra. Las causas más comunes de estas deficiencias que se presentan en la elaboración de un Expediente Técnico que deben evitarse por parte de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** son:
 - Condiciones no previstas en el terreno.
 - Errores u omisión en la elaboración de estudios, ingenierías o detalles.
 - Estudios y especialidades incompletos.
 - No considerar la evaluación de riesgos ante desastres naturales.
 - Incumplimiento de marcos normativos o sectoriales.
 - No contar con el saneamiento físico legal de los predios.

1.2. Pautas durante la elaboración del Expediente Técnico

1.2.1. Consolidación de la Alternativa Seleccionada

La Consolidación tiene por finalidad evaluar y dar consistencia a las soluciones propuestas en la etapa de Pre-Inversión (Ficha Técnica Estándar), dejando perfectamente definidos los componentes que constituirán los servicios de Agua Potable y Saneamiento de los proyectos a cargo de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

Esta actividad es importante porque podrían darse circunstancias que obliguen a **EL/LOS CONTRATISTA(S)** a efectuar algunos ajustes o cambios a la propuesta técnica seleccionada en la etapa de Pre-Inversión (Ficha Técnica Estándar), aprobada por la Unidad Formuladora del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

En esta etapa **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá efectuar un trabajo de campo en la zona del Proyecto, a fin de realizar y presentar un diagnóstico completo sobre la situación de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento, información que se confrontará con la proporcionada en el Ficha Técnica Estándar, debiendo complementarla y actualizarla con el fin de disponer de mayores elementos de juicio para una óptima formulación del Expediente Técnico.

1.2.2. Estudios Preliminares

a) Estudio Poblacional

EL/LOS CONTRATISTA(S) realizará el estudio poblacional sobre la base de las características socioeconómicas, posibles áreas de expansión, así como de la Ficha Técnica Estándar, tomando como referencia las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Además, analizará la distribución y crecimiento poblacional dentro del área de influencia del proyecto para determinar la demanda y oferta actual al final del período de diseño.

b) Replanteo de los sistemas existentes de agua potable y saneamiento

EL/LOS CONTRATISTA(S) realizará la verificación de la existencia de sistemas de agua potable y saneamiento y confrontar con la información proporcionada en la Técnica Estándar. De existir sistemas de agua potable y saneamiento, se procederá al replanteo, debe realizarse con el número mínimo indispensable de puntos de verificación topográfica, incluyendo la presentación de planos indicativos necesarios de los componentes del sistema de agua potable y saneamiento existente que se plantean para su rehabilitación o mejoramiento.

c) Trabajo de campo para la evaluación hidrogeológica de la fuente de agua subterránea

Dicho estudio debe contar con información primaria y secundaria sobre la fuente de agua subterránea para la Autorización de ejecución de estudio hidrogeológico con perforación de pozo exploratorio, Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea y Autorización de ejecución de obra de pozo tubular.

1.2.3. Estudios Básicos de Ingeniería

Los estudios básicos, especificaciones, información, autorizaciones para el desarrollo del expediente técnico se detallan en el Apéndice 3.

E. Otros Documentos

i. Plan de Trabajo del Componente Social.

El plan de trabajo debe contener un cronograma de la intervención Social, el cual se constituirá en un documento de obligación contractual. Se brinda algunos alcances generales que permitan generar condiciones sociales adecuadas durante la etapa de ejecución del proyecto:

- Según los “Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el Marco del Invierte.pe aprobada con RD N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR.
- Trabajar en coordinación permanente con el equipo técnico del proyecto, para apoyar las actividades técnicas que requieran participación y colaboración de la población beneficiaria y establecer concordancia entre los cronogramas de trabajo.
- Coordinar permanentemente con la supervisión social, con la finalidad de minimizar observaciones que pudieran plantearse durante el desarrollo de la intervención social.
- Desarrollar el trabajo directamente en la localidad, es decir in-situ, esto implica la permanencia del equipo social en la zona de trabajo a tiempo completo y dedicación exclusiva de acuerdo a su porcentaje de participación en el proyecto.
- Sectorizar el ámbito de influencia del proyecto, utilizando criterios de cercanía, área de influencia, áreas de influencia de los comités de agua, para facilitar el desarrollo de las reuniones informativas y talleres de educación sanitaria.
- Contar con un plan de contingencia para gestionar la prevención y reducción de riesgos sociales que podrían ocurrir a consecuencia de eventos naturales y/o ocasionados por las personas y afecten el normal desarrollo de las actividades en el proyecto.
- Mantener una permanente comunicación con las autoridades municipales y/o funcionarios de la municipalidad, instituciones públicas, privadas, organizaciones sociales, vecinales, a fin de asegurar la disponibilidad y calidad de la información requerida para el desarrollo de la intervención social.
- Identificar a los principales grupos de interés y su posición frente al proyecto.

- Identificar los impactos potenciales sociales negativos, distinguiendo los directos e indirectos generados por el proyecto a ejecutarse o ya en la etapa de ejecución, en especial aquellos que afecten directamente a la población.
 - Informar y sensibilizar a la población sobre el desarrollo y características del proyecto (ámbito de influencia, componentes, diseño, modalidad de ejecución, financiamiento, compromiso de los actores y cronograma de ejecución), utilizando un lenguaje sencillo, fácil de entender, promoviendo su participación con la finalidad de lograr su colaboración y asegurar la sostenibilidad del proyecto.
- ii. Resolución de Reconocimiento de la JASS y Acta de Constitución.
 - iii. CD editable del Expediente Técnico

1.3. Presentación del Expediente Técnico

El contenido del Expediente Técnico de obra debe tener la siguiente estructura como referencia para su presentación, los documentos están sujetos a lo solicitado en los presentes términos de referencia.

Los estudios y documentos equivalentes a presentar en el Expediente Técnico, sin ser limitativo, comprende:

- **Expediente Técnico de obra para ejecución de obra:** Comprende los siguientes tomos:
 - 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

En el Apéndice 2 se detalla el contenido del expediente técnico.

El expediente técnico deberá cumplir las formalidades que establezcan las bases del proceso de LA ENTIDAD PÚBLICA.

1.4. Entregables del Expediente Técnico

Todos los entregables y/o productos, así como el levantamiento de observaciones de los entregables y/o productos serán remitidos a la Empresa Privada con copia al PNSR del MVCS, y la Entidad Privada Supervisora, adjuntando un (01) DVD con el contenido del entregable y/o producto. La copia al PNSR, deberá ser remitida como máximo al día siguiente de la remisión a la Entidad Privada Supervisora, adjuntando copia del cargo de remisión a la Entidad Privada Supervisora.

En el Apéndice 3 se indican el contenido que tendrá cada uno de los entregables.

a) ENTREGABLE 1: Plan de Trabajo para la elaboración de Expediente Técnico

EL/LOS CONTRATISTA(S) deberá presentar este entregable en el plazo indicado en el numeral 22 del presente documento, según corresponda el plazo de elaboración del expediente técnico.

El presente producto corresponde a la elaboración del plan de trabajo donde se contemple las actividades propias de la primera y segunda fase, necesarias para la elaboración del Expediente Técnico de obra.

El Plan de trabajo sin ser limitativo, deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes
- Diagnóstico e identificación de las actividades Metas y objetivos a alcanzar.
- información alcanzada por la Empresa Privada.
- Información aceptada por el consultor pendientes de validación
- Recursos necesarios.
- Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- Responsable por actividad.
- Organigrama del personal
- Cronograma de actividades con ruta crítica (el cual será revisado por la Entidad y con su visto bueno de conformidad, este cronograma se convertirá documento de cumplimiento obligatorio, sujeto a las penalidades consideradas en el ítem “Otras Penalidades” de los Términos de Referencia).
- Riesgos advertidos.
- Consignar un email (para comunicar las observaciones y/o conformidad de aprobación de los entregables o informes por parte de la Entidad).

- Conclusiones y Recomendaciones.
- Anexos.
- Etc.

Precisando la participación y responsabilidades de cada uno de los profesionales (clave y apoyo); dicho plan irá acompañado de un cronograma de actividades (en formato A3), donde se establezcan fechas estimadas para los trabajos de campo, gabinete y presentación de informes, deberá tener mayor nivel de precisión y detalle a nivel de actividad correspondiente a las diversas fases, la cual deberá ser legible, a fin de hacer posible un adecuado seguimiento y control.

Para la elaboración del Expediente Técnico de obra el consultor tendrá en cuenta la Ficha Técnica Estándar, se ajustará a los componentes propuestos y deberá presentar un Informe Técnico de validación de las alternativas propuestas en el estudio de Preinversión (Ficha Técnica Estándar) declarada viable, para lo cual será necesario que el consultor realice una o las visitas que sean necesarias al área del proyecto. Si durante la compatibilidad en campo del estudio de Preinversión, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** identifica ciertas deficiencias del mismo (omisión de normas, diseños, criterios, formulación inadecuada, etc.); y de ser el caso que se prevea modificaciones, **EL/LOS CONTRATISTA(S)** realizará recomendaciones respectivas como medidas de solución y/o nuevos planteamientos (si los hubiere), los cuales deberán registrarse teniendo en cuenta los métodos y tecnologías, dentro de la normatividad vigente.

Se debe realizar la identificación de duplicidad del proyecto, factibilidad de la propuesta técnica realizada en estudio de Preinversión o estudio de que dio viabilidad (ver inconvenientes como saneamiento físico legal de los terrenos) y de corresponder se presentará el informe de No Intervención sustentando las causales para el informe.

Adicionalmente se adjuntará el directorio del personal de la propuesta técnica, detallando datos personales, domicilio legal, teléfonos de contacto y correo electrónico, para facilitar la comunicación con la Entidad Privada y el PNSR.

b) ENTREGABLE 2: Planteamiento Técnico Definitivo

EL/LOS CONTRATISTA(S) deberá presentar en el plazo indicado en el numeral 22 del presente documento, según corresponda el plazo de elaboración del expediente técnico.

EL/LOS CONTRATISTA(S), antes del inicio de actividades en campo, deberá presentar evidencia del envío al MINSA del Plan de Prevención, Control y Vigilancia frente al Covid-19.

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe realizar el estudio de las fuentes de agua, sobre la base de la alternativa propuesta en la Ficha Técnica Estándar o estudio de pre inversión con el que se dio la viabilidad. Deberá identificar y verificar la existencia de fuentes de agua subterránea o las que potencialmente podrían utilizarse en el proyecto. Realizará labores propias para certificar la calidad y cantidad de agua disponible para el proyecto. De contar con fuente de agua subterránea, se deberá

realizar el estudio Hidrogeológico respectivo. Así mismo será necesario realizar la perforación de un pozo exploratorio para determinar el rendimiento y calidad del acuífero. A fin de verificar las condiciones de cantidad y calidad que garanticen la sostenibilidad del proyecto.

Así como también cuente con la aprobación por parte de la localidad de la libre disponibilidad de terreno y otros documentos que complementen la sostenibilidad del proyecto, se debe añadir el alcance de esta fase con los estudios básicos, autorizaciones, resoluciones. Los estudios de calidad deben estar debidamente validados por un laboratorio registrado por INACAL en todos sus aspectos.

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe desarrollar informes técnicos correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios preliminares), según lo establecido en el Apéndice 4, deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el (Apéndice 2) y (Apéndice 3).

En este informe **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá presentar también la memoria de cálculo correspondiente al Tomo II, los planos que corresponden al Tomo V, así como documentación requerida de acuerdo a lo solicitado en el Apéndice 3 para los tomos VI- Anexos y Tomo VII- Componente Social.

Cada uno de los Estudios Básicos, Estudios de ingeniería e Informes técnicos deberán evidenciar los trabajos realizados en campo mediante las libretas de campo, fotografías y/o filmaciones, asimismo deberán ser refrendados y suscritos por profesionales y/o instituciones competentes y/o acreditados, de ser el caso.

Los trabajos de campo que realice **EL/LOS CONTRATISTA(S)** en cada una de las localidades materia de la consultoría, deberán ser acreditados mediante las constancias de visitas y trabajos de campo refrendados por autoridades locales como presidente de la organización comunal, presidente de la comunidad, así mismo por ciudadanos de la localidad a intervenir. **EL/LOS CONTRATISTA(S)** deberá presentar también las actas “Acta de reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del Expediente Técnico de obra”, “Acta de reunión informativa con autoridades y población de la localidad para el inicio del Expediente Técnico de obra”, documentos que acrediten la libre disponibilidad del terreno donde se plantea el proyecto, “Acta de padrón definitivo de beneficiarios” así como el informe de diagnóstico socio económico de acuerdo al (según los formatos establecidos en los “Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el Marco del Invierte.pe aprobada con RD N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR), en el (Apéndice 3) se puede ver los entregables solicitados para cada informe.

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe Obtener los documentos que acrediten la propiedad y/o certificados y/o actas de la libre disponibilidad de los terrenos, licencia, acreditación de disponibilidad hídrica, permisos, o autorización de uso de agua para consumo humano (ALA/ANA); certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA de corresponder, factibilidad del servicio eléctrico entre otros, de acuerdo con la normatividad vigente. (Apéndice 3 y 4).

El plazo de levantamiento de observaciones se computa a partir del día siguiente de la comunicación física y virtual por parte de LA ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA o **PETROPERÚ S.A.** a **EL/LOS CONTRATISTA(S)**, y deberá ser

presentado por **EL/LOS CONTRATISTA(S)** en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario por cada producto, o en su defecto en el plazo que se establezca.

c) ENTREGABLE 3: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra

EL/LOS CONTRATISTA(S) deberá presentar este entregable en el plazo indicado en el numeral 22 del presente documento, según corresponda el plazo de elaboración del expediente técnico.

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe elaborar el Expediente Técnico de obra, sobre la base de los lineamientos de intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR (formatos según RD N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR), Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión, Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural, estudios de fuentes de agua (desarrollado en la primera fase); estudios básicos y de ingeniería (Apéndice 4), y normativa vigente. Deberá presentar en el orden propuesto en la ficha de verificación del contenido mínimo del expediente técnico de obra (Apéndice 3).

EL/LOS CONTRATISTA(S) deberá desarrollar informes correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios preliminares), según lo establecido en el Apéndice 4, deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el Apéndice 2 y 3 del presente documento. Los informes presentados deberán contar con las firmas correspondientes de acuerdo a las consideraciones indicadas en el numeral 9.3.2 del presente documento.

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

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe obtener licencias, acreditaciones, permisos, o autorizaciones de vertimiento, reúsos (ALA/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 el Apéndice 4, entre otros, acorde con la normatividad vigente.

d) ENTREGABLE 4: Versión Final del Expediente Técnico de Obra

EL/LOS CONTRATISTA(S) deberá presentar este entregable en el plazo indicado en el numeral 22 del presente documento, según corresponda el plazo de elaboración del expediente técnico.

Luego de aprobado el Producto 3, y se verifique que el Expediente Técnico de Obra⁸ cuente con toda la información detallada indicado en el ítem 3.3 del presente documento (Apéndice 2 y 3), así como la conformidad de la Entidad del PNSR, se procederá al registro del Formato N° 08-A (Registro en la fase de Ejecución para

⁸ Incluye contar con las autorizaciones y certificaciones señaladas por las normas vigentes exigidos a los proyectos de agua y saneamiento.

proyectos de inversión), con ello se iniciara el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico de Obra, en el orden propuesto:

- Constancia de registro de la Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registro en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra (Apéndice 3).
- Ficha de verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Según lo establecido en el Apéndice 3).
- Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital).
- Evaluación Social.
- Informe de consistencia.

2. PRINCIPALES ASPECTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

2.1. Características de LOS PROYECTOS

Las Especificaciones Técnicas se encontrarán definidas en los Expedientes Técnicos para la ejecución de las obras, que elabore **EL/LOS CONTRATISTA(S)** y que sean aprobados por **LA ENTIDAD PÚBLICA**.

En caso existan discrepancias entre lo que expresa los diversos documentos que contiene el Expediente Técnico, se establece que los planos tienen prioridad sobre las especificaciones técnicas y estas sobre los metrados. La memoria descriptiva vale en todo cuanto no se oponga a los planos y especificaciones técnicas.

2.2. Inicio de Plazo de Ejecución de LOS PROYECTOS

El plazo de ejecución de **LOS PROYECTOS** comienza a regir conforme lo señalado en el numeral 21 del presente documento.

2.3. Terrenos para LOS PROYECTOS

EL/LOS CONTRATISTA(S) limitará sus operaciones a las áreas mostradas en los planos de **LOS PROYECTOS**. Los materiales de construcción a ser utilizados, podrán ser depositados para su utilización inmediata sobre las áreas correspondientes, definidas en el estudio definitivo (Expediente Técnico), y con la autorización de la Entidad Privada Supervisora cuando sea necesario.

2.4. Suministro de Servicios

El suministro de energía eléctrica, así como el abastecimiento de agua y uso de desagüe o UBS, que sean necesarios para la ejecución de la obra, será por cuenta y responsabilidad de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**.

2.5. Daños a Terceros

Constituye obligación de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** asumir los costos de

reparación que ocasione en la zona de trabajo, como a las redes de servicio eléctrico, servicios de agua y alcantarillado de existir en la zona rural, redes y antenas de telefonía, vías de acceso y otros daños a terceros. La negativa de **EL/LOS CONTRATISTA(S)** de reparar el daño causado, será causal de resolución de Contrato, sin perjuicio que el Gobierno Local, Regional, las empresas de servicio o afectados ejecuten los trabajos, los cuales serán deducidos con cargo a las valorizaciones y/o garantía de fiel cumplimiento de ser el caso.

2.6. Indemnizaciones

Es obligación y responsabilidad de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a dicha empresa o a su personal, directa o indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de una mala ejecución de los trabajos o negligencia.

2.7. Pruebas y Certificados de Calidad

El costo de las pruebas, así como de los análisis de control de calidad de los materiales y ejecución de los trabajos, estará a cargo de **EL/LOS CONTRATISTA(S)**. Estos se efectuarán en laboratorios externos de universidades y/o instituciones de reconocido prestigio. El tipo y cantidad de las pruebas y análisis estarán indicados en el Expediente Técnico y la normativa aplicable sobre la materia, así como aquellas que la Entidad Privada Supervisora considere necesarias para alcanzar una obra con calidad y eficiencia comprobada.

EL/LOS CONTRATISTA(S) está obligado a presentar a la Entidad Privada Supervisora, los certificados de calidad (documentos originales), expedidos por los fabricantes de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, los cuales formaran parte del dossier de calidad de la obra.

2.8. Valorización de Obra

Según corresponda, con la opinión favorable de la Entidad Privada Supervisora, la conformidad de avance de **LOS PROYECTOS** se realizará conforme lo establecido en el artículo 69 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

2.9. Manual de Operación y Mantenimiento

Se elaborarán los manuales de operación y mantenimiento del sistema, para condiciones normales y de emergencia.

EL/LOS CONTRATISTA(S) debe realizar el dictado de charlas de capacitación al personal operativo involucrado de la comunidad, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos implementados, con ayuda de una presentación en Power Point.

Se deberá detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo y correctivo de los principales componentes.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Debe indicarse la filosofía de operación de los esquemas del sistema de agua potable, donde se defina claramente el sistema de bombeo y control de llenado de los reservorios.

La fecha de su presentación será definida en el cronograma de ejecución de obra, documento de obligación contractual. Deberá incluir como mínimo la siguiente documentación:

- a) Manual de operación; descripción de los elementos y estructuras que conforman el sistema (no son limitativas):
 - Fichas técnicas de los elementos y estructuras.
 - Procedimientos de arranque.
 - Procedimiento de operación en condiciones normales.
 - Procedimiento de operación en condiciones críticas.
 - Procedimiento de parada del sistema programado (parada total o parcial del sistema).
 - Procedimiento de parada del sistema por emergencia (parada total o parcial del sistema).
- b) Manual de mantenimiento. Desarrollo de un plan de mantenimiento productivo total, del sistema implementado:
 - Identificación de los objetos sujetos de mantenimiento.
 - Definición de indicadores de eficiencia del sistema (indicadores de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad)
 - Desarrollo del programa de mantenimiento autónomo.
 - Desarrollo del programa de mantenimiento preventivo.
 - Desarrollo del programa de mantenimiento predictivo.
- c) Presentación del Informe. Este informe debe presentarse en la fecha que la Empresa Privada solicita la recepción de la obra, entregable con el siguiente contenido:
 - Manual de operación y mantenimiento, de acuerdo a lo descrito en los literales a) y b); que incluya las obras lineales y no lineales (sistema de agua potable), sistema de captación, reservorio, otros.
 - Documentos (convocatoria, actas, etc.); de la difusión y capacitación del Manual de Operación y Mantenimiento, con la participación obligatoria de la autoridad local; mínimo dos (02) capacitaciones con registro fotográfico. Su incumplimiento será penalizado.

2.10. Culminación y Recepción del Proyecto

El procedimiento para la culminación y recepción, se llevará a cabo según lo establecido en los artículos 73 y 74 respectivamente, del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

APÉNDICE N° 02: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO I		
	INDICE ENUMERADO	Deberá contemplar todo el contenido del expediente Técnico (de acuerdo a la foliación).
1	MEMORIA DESCRIPTIVA	Descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto.
1.1	Datos Generales	Se detallará: Nombre del Proyecto, Código Único (Código de Proyecto), Unidad Ejecutora, Propietario de la Obra, etc.
1.2	Generalidades y antecedentes	Se detallará las acciones previas a la contratación y elaboración del Expediente, asimismo deberá indicar la información de viabilidad del PIP (estado, estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, UF, UE, etc. motivos y problemas que se intenta solucionar con el proyecto, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia.
1.3	Objetivos	De forma precisa, deberá indicar los objetivos Generales y Específicos de la presente consultoría.
1.4	Operador del servicio	Se detallará los profesionales que han participado en la elaboración del Expediente Técnico, indicando su cargo, especialidad, profesión y registro de colegiatura.
1.5	Características Generales del proyecto	Comprende describir a la localidad(es) que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto.
1.5.1	Ubicación	Indicar la ubicación departamental, provincial y distrital, código de ubigeo, coordenadas UTM (Datum WGS 84) y altitud del centroide del área ocupada por la localidad (es), asimismo, detallar los límites distritales y límites de la localidad (es). Todos ellos deberán estar acompañados por esquemas y/o gráficos de localización.
1.5.2	Área de Influencia del Proyecto	El ámbito del proyecto debe estar encerrado por una poligonal cuyos vértices serán definidos en coordenadas UTM (WGS84) y altitud sobre el nivel del mar. Asimismo, deberá indicar información respecto del distrito, provincia y departamento. (Adjuntar vista satelital y/o fotografía aérea).
1.5.3	Vías de Acceso	Indicar las principales vías de acceso a la localidad, teniendo como origen la ciudad de mayor movimiento comercial, detallar la distancia, tempos de viaje, tipo de vía, medio de transporte y frecuencia diaria que se realiza los viajes.
1.5.4	Clima	Se deberá indicar las principales características del clima y sus temporadas que se presentan en la zona del proyecto.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
1.5.5	Topografía, estudio geodésico, Características Físicas del Suelo, etc	Indicar las principales características y condiciones topográficas de la localidad, asimismo, detallar ocupación del territorio, una breve descripción de la flora y fauna existente en el área de influencia del Proyecto. Realizar la ubicación de puntos geodésicos (como mínimo 2 puntos) en el área del proyecto hacer un resumen para este punto.
1.6	Características Socio-Económicas de la localidad	Detallar el sistema social y económico que prevalece en la localidad (es), mecanismos heredados desde la antigüedad, etc.
1.6.1	Vivienda	Indicar las características de las viviendas, tales como material, antigüedad, facilidad de servicios higiénicos, entre otros aspectos.
1.6.2	Actividades Económicas	Considerar una relación de las principales actividades económicas, las cuales generan ingresos económicos, para sustentar las necesidades básicas de su hogar (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).
1.6.3	Salud	Indicar las principales enfermedades identificadas en la población de la localidad(es) de preferencia por el consumo de agua (anexar documento emitido por el puesto de Salud donde se atienden, incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).
1.6.4	Educación	Deberá indicar los niveles de educación por grado de instrucción de la población de la zona. Además, se deberá nombrar colegios, escuelas y/o jardines existentes y la tasa de analfabetismo. Adjuntar inventario de instituciones educativas, según ESCALE, del MINEDU.
1.6.5	Servicios Básicos Existentes	Referirse de forma breve sobre el servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la zona, así como, sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc. Según corresponda.
1.6.6	Otros	De ser necesario, se detallará otras actividades socioeconómicas y/o socioculturales de la localidad(es) a intervenir, esta información deberá ser sustraída de las encuestas socioeconómicas realizadas.
1.7	Población Beneficiaria	En este ítem será necesario demostrar razonablemente la población actual de la localidad para ello deberá analizar los diferentes documentos, como relación y/o padrones de las instituciones públicas y/o sociales, censos poblacionales (si hubiera) y/o padrón de asociados, entre otros documentos que detalle el número exacto de la población residente en la localidad.
1.7.1	Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)	Deberá realizarse un resumen del Estudio Poblacional, presentará una proyección durante el periodo de diseño de la población (población y número de viviendas), así como una proyección de la demanda (componentes) del Sistema de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas, el cual deberá estar ilustrado por tablas y gráficos.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
1.8	Diagnóstico de los Sistemas Existentes	Realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas (por componentes y a nivel de localidad o centros poblados de existir más de uno en el proyecto). Es recomendable el uso de gráficos y fotografías que sustenten lo descrito. Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente. En el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión.
1.8.1	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable	Detallar la cobertura que alcanza el sistema existente, y así como el estado de sistema en su conjunto. En la descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros.
1.8.2	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas	Detallar la cobertura que alcanza el sistema existente, la incidencia de la población que cuenta con este servicio, acciones y/o trabajos que se han realizado para el mantenimiento de esta estructura. La descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros. De ser el caso, que la comunidad nativa no cuente con este servicio, se deberá especificar las opciones y/o alternativas asumidas por la población en temas de disposición sanitaria de excretas. De ser el caso, que se cuente con servicio mediante sistemas no convencionales sanitario, de forma similar realizar la descripción de cada uno de los componentes.
1.9	Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas	Se deberá determinar el cierre de brechas a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, tanto para el Sistema de Agua Potable, como para el Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas. Se presentar el balance Oferta - Demanda de todos los componentes involucrados, estos deberán ser ilustrados con tablas y gráficos que indique la evolución durante el periodo de diseño. Precisar la brecha de cobertura del sistema de Agua potable y del sistema de Disposición Sanitaria de Excretas, así como la brecha de calidad de agua (límite permisible de cloro).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
1.1	Descripción de Obras Proyectadas	En este acápite, se desarrollará todo lo relacionado con los Sistemas propuestos para el abastecimiento de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas. Respecto a los componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente. Para el caso de conexiones domiciliarias, se debe especificar cuantas conexiones son las existentes, de las cuales cuantas requieren ser mejoradas y cuantas conexiones nuevas se crearán. Revisar los detalles de la “Guía de orientación para elaboración de Expedientes Técnico de Obra y sus anexos” elaborados por el PNSR.
1.10.1	Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto	Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado al área de influencia del proyecto; población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua potable y disposición sanitaria de excretas, etc. (indicar las fuentes oficiales de información). En la “Memoria de Cálculo”, se presentará a detalle los parámetros de diseño relacionados a los cálculos efectuados.
1.10.2	Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable	Realizar una descripción detallada del sistema de Agua Potable (por componente), mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, captación de río, pozo tubular, planta de tratamiento de agua potable (PTAP), tanque elevado, reservorio, estaciones de bombeo, características de los equipamientos, líneas de succión, impulsión, conducción, aducción y redes de distribución, conexiones intradomiciliarias, sistemas de abastecimiento no convencionales, etc. (según corresponda). Precizando dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otros detalles.
1.10.3	Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas	Realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de disposición sanitaria de excretas (por componente), mencionando sus características de funcionamiento y equipamiento. Ya sea Unidades Básicas Sanitarias (UBS) con o sin arrastre hidráulico, precisar dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otros detalles.
1.10.4	Cuadro Resumen de Metas	Se presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico donde se indique la cantidad (según la unidad de medida) de los componentes de cada uno de los sistemas proyectados, se debe desagregar a nivel de localidad y centro poblado de existir más de uno, a fin que sea compatible con el registro en el Banco de Inversiones del Formato N° 08-A.
1.11	Capacidad Operativa del Operador (O.C.)	Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador (organización comunal) va a garantizar la correcta operación y mantenimiento.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
1.12	Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios	Detallar los resultados, logros, conclusiones y recomendaciones de cada uno de los Estudios Preliminares y Complementarios desarrollados en la elaboración del Expediente Técnico, los cuales garantizan la continuidad de fase de inversión del proyecto.
1.12.1	Del Estudio Ambiental/Ficha Técnica Ambiental	Indicar los resultados logrados en el Estudio Ambiental.
1.12.2	Del Estudio de mecánica de suelos, geotécnica y percolación	Indicar los resultados logrados en el Estudio de suelos, geotécnica y percolación.
1.12.3	Del Estudio de canteras y escombreras	Indicar los resultados logrados en el Estudio de canteras y escombreras.
1.12.4	Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras – OSCE	Indicar los resultados logrados en el Estudio Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución.
1.12.5	Informe Técnico de Análisis de Riesgos	Indicar los resultados y/o recomendaciones formuladas en el Estudio de Riesgos y vulnerabilidad del Sistema ante Desastres Naturales en el Área del Proyecto de Inversión.
1.12.6	Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones	Se deberá realizar un listado con las certificaciones, autorizaciones, acreditaciones, permisos y/o resoluciones obtenidas, las cuales tienen opinión favorable para la continuidad de la fase de inversión del proyecto.
1.13	Resumen del Presupuesto de Obra	Se detallará la estructura del presupuesto (indicar la fecha de elaboración del Expediente Técnico). Asimismo, se detallará, cada uno de los factores y/o fuentes que dan origen a los costos directos (costo de mano de obra, metrados, rendimientos, estudios de mercado de materiales, herramientas y equipos, etc.) e indirectos (gastos generales). Indicar la fecha en la que fue elaborado el presupuesto de obra.
1.14	Modalidad de Ejecución	La Modalidad de Ejecución, Administración Indirecta - Ley 29230 (Obras por Impuestos).
1.15	Sistema de Contratación	Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución de obra por Administración Indirecta (Contrata).
1.16	Plazo de Ejecución	En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra, calculado y establecido en el cronograma de ejecución de obra indicado en el capítulo 3.6, deberá expresarse en días y meses.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
1.17	Otros (Especificar)	De ser el caso, en este punto se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto. Si hubiese entidades que financien, ya sea parte o el total del monto del costo de obra, del costo de supervisión de obra, se deberán detallar los montos a financiar por cada una de ellas. Considerar cualquier información relevante al proyecto.
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO II		
2	MORIA DE CALCULO	En todos los casos deberá cumplirse con las normativas vigentes, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE y normativas propias del sector de saneamiento.
2.1	Parámetros de Diseño	Describir por cada sistema los siguientes parámetros de diseño del proyecto: Periodo de diseño, población, tasa de crecimiento, consumo, dotación, caudales de contribución al sistema de disposición sanitaria de excretas, sistema de infiltración, suelos, etc.
2.2	Diseño y cálculo hidráulico	Se presentará el dimensionamiento hidráulico-sanitario del proyecto, dejando definido la ubicación, tamaño y capacidad de cada uno de los componentes de los servicios proyectados de agua potable y disposición sanitaria de excretas para la localidad. Deberán justificarse mediante un cálculo hidráulico, de manera que se determine sus dimensiones objetivamente. Los cálculos hidráulicos contarán con la firma y sello de los ingenieros sanitarios, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.
2.3	Diseño y cálculo estructural	Todos los componentes estructurales del sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de disposición sanitaria de excretas, deberán justificarse mediante un cálculo estructural, de manera que se determine los refuerzos objetivamente. Los cálculos estructurales contarán con la firma y sello de los ingenieros civiles, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.
2.4	Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico	Todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de disposición sanitaria de excretas, que requieran energía para su funcionamiento deberán justificarse mediante un cálculo eléctrico, de manera que se determine la capacidad de energía para el buen funcionamiento de los componentes. Los cálculos eléctricos, contarán con la firma y sello de los ingenieros eléctricos y/o ingenieros mecánico-eléctrico y/o ingeniero electricistas colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO III		

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
3	METRADOS Y PRESUPUESTOS	Debe existir una concordancia de Nombre, N° de ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.
3.1	Metrados	Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. Deberán tener en cuenta en la elaboración de los metrados, la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC.
3.1.1	Resumen de Metrados	Presentar el resumen de metrados, el cual de forma independiente deberá abarcar a todos los componentes del Sistema de Agua Potable, Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas y/o Sistema Sanitario.
3.1.2	Planilla de Metrados	A fin de presentar un trabajo preciso y convincente, los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos y/o esquemas base para la medición que el caso requiera.
3.2	Presupuesto de Obra	Debe elaborarse siguiendo la estructura determinada por la Modalidad de Ejecución de Obra, desarrollándose ordenadamente, por sistemas y por componentes. Se debe colocar la fecha en la que fue elaborada el presupuesto.
3.2.1	Hoja de Resumen de Presupuesto Base	Indicar el monto de inversión a nivel de costo directo de cada uno de los sistemas (Agua Potable, Disposición Sanitaria de Excretas), así mismo se detallará en la hoja resumen, el pie de presupuesto indicando su porcentaje de incidencia (de los costos indirectos, según corresponda), así mismo presentará el resumen del descompuesto del costo directo, donde se indicará los costos de mano de obra, materiales, equipos, subcontratos, etc.
3.2.2	Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)	El presupuesto de obra se debe elaborar en función a la Modalidad de Ejecución, minimizar el uso de partidas con unidades globales, las cuales deberán ser debidamente justificadas, para su aprobación. De forma ordenada y secuencial se deberá detallar todos los costos directos e indirectos, la sumatoria de estos generales el monto de inversión del proyecto (valor referencia de la obra). Indicar la fecha de elaboración del presupuesto. El Plan de monitoreo arqueológico debe ser considerado como una partida del costo directo. El Componente social va separado en calculo y costo, pero forma parte del Costo Directo.
3.2.3	Desagregado de Costos Indirectos	Se deberá desarrollar el desagregado de cada uno de los costos indirectos que forman parte del Presupuesto de Obra, teniendo en consideración mínimamente, los gastos generales (GG Variables y GG fijos), utilidad, costo de supervisión, etc.
3.2.4	Otros Componentes (Especificar)	De ser necesario, se deberá detallar el desagregado de algún componente que forma parte del costo directo e indirecto (cálculo del costo de mano de obra, desagregado de partidas Que presenten la unidad "Glb" en el presupuesto base, etc.).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
3.3	Análisis de Precios Unitarios	Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el Nombre y N° de ítem. En lo que respecta a los rendimientos, estar en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima, etc), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción y/o de las unidades ejecutoras (Gobiernos Locales) más cercana al área de influencia del proyecto. Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC y sus modificatorias.
3.4	Relación de Insumos y Cotizaciones	La relación de insumos, detalla la cantidad total de Mano de Obra, Materiales y Equipos o Herramientas y Subcontratos.
3.4.1	Relación de Insumos con Precios	En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.
3.4.2	Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas	Se deberán presentar tres (03) cotizaciones de diferentes proveedores se tomará como dato el promedio de estas. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentada.
3.4.3	Relación de Equipo Mínimo	Se presentará la relación de equipo mínimo para la ejecución de la obra.
3.5	Fórmulas Polinómicas	En el Perú el sistema de fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios se encuentra regulado por el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias.
3.5.1	Agrupamiento Preliminar	- Los recursos a unirse deben ser similares en cuanto a su proceso constructivo. - El recurso de menos influencia en el sub presupuesto se añadirá al recurso de más influencia. - Al final del agrupamiento preliminar todos los recursos finales deberán tener en lo posible una influencia de por lo menos 5.00%.
3.5.2	Fórmula Polinómica	- Las normas peruanas recomiendan que la fórmula polinómica este integrada hasta por un máximo de 8 monomios, y estos a su vez hasta 3 sub monomios. - El factor de cada monomio debe tener un valor mínimo de 5% (0.05) para lograr esto se puede agrupar hasta 3 sub monomios.
3.6	Cronogramas de Ejecución de Obra	Se recomienda que, en el cronograma de ejecución de obra, la secuencia de ejecución de componentes, sea concordante, con la secuencia hidráulica de los mismos.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
3.6.1	Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)	Se deberá planificar y programar cada una de las partidas (tareas) que han sido establecidas (metrados y presupuesto) necesarias para la ejecución de la obra. Estas deberán ser enlazadas en orden cronológico y secuencial en función a la construcción de todos los componentes del sistema. Así mismo, se recomienda presentar el cronograma de ejecución de obra, con un Diagrama de Gantt (indicar las partidas que conforman la ruta crítica), utilizando un aplicativo informático (MS Project).
3.6.2	Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)	De acuerdo a la concepción adoptada para ejecutar la obra se establecerá la secuencia de ejecución de las partidas correspondientes, a través de un Programa de Ejecución de Obras con la metodología PERT-CPM (diagrama de redes), quedan establecida la ruta crítica de la obra.
3.6.3	Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra	Es el documento en el que consta la programación valorizada de la ejecución de la obra (por cada partida), por periodos determinados (mensuales), estos podrán ser modificados según los requerimientos de las Bases o en el Contrato de ejecución de obra.
3.6.4	Cronograma/Calendarario de Adquisición de Materiales	Es la programación mensualizada de materiales necesarios para la ejecución de la obra y guarda concordancia con el Calendario de Avance de Obra Valorizado. Este servirá para un control del flujo de entrada y salida (requerimientos) de los materiales en la obra, con la finalidad de alertar y/o prevenir la falta de materiales en campo, por ende, evitar alguna paralización en la ejecución de la obra. Para el caso de obras, cuya modalidad de ejecución es por contrata, se debe tener en cuenta que dicho calendario representa el sustento para el trámite de Adelanto para Materiales.
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO IV		
4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Las Especificaciones Técnicas comprenden los diversos lineamientos que norman los procesos constructivos y las características específicas que deberán cumplir los materiales y equipos para la adecuada ejecución de una obra, garantizando eficiencia seguridad y economía en el proceso constructivo.
4.1	Especificaciones Técnicas Generales	Este documento técnico será elaborado para conllevar a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación y procedimientos de construcción.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
4.2	Especificaciones Técnicas Específicas	<p>Las Especificaciones Técnicas Específicas detalle de la tecnología constructiva y procesos de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de los trabajos. - Método de construcción. - Calidad de los materiales. - Sistemas de control de calidad. - Métodos de medición. - Condiciones de pago. <p>Debe existir concordancia del nombre con el N° de ítem, con la unidad de medida y con metrado, de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y en las especificaciones técnicas.</p>
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO V		
5	PLANOS	Proporcionan gráficamente la interpretación de los elementos de la obra, serán elaborados de tal forma que reflejen exactamente cada uno de los componentes físicos de la obra, comprenderá planos en planta, perfil cortes, detalles, etc. Se deberá uniformizar la leyenda en los planos (datos de la Unidad Ejecutora, responsable de su elaboración y revisión, etc.). Así como el uso de una escala adecuada (Según Apéndice 4).
5.1	ÍNDICE DE PLANOS	El índice de los planos, según el orden propuesto (folio correspondiente a cada plano), donde se detalle el nombre del plano (lamina), codificación, escala y tamaño de papel, etc.
5.2	PLANOS GENERALES	Comprende de los siguientes planos:
5.2.1	Plano de Ubicación	Debidamente georreferenciado, indicar rutas de acceso, macro localización, micro localización, etc.
5.2.2	Plano del Área de Influencia del Proyecto	Incluir tabla con coordenadas UTM del polígono que encierra el área de influencia.
5.2.3	Plano Topográfico	Elaborado a partir del BM oficial (de ser el caso, BM auxiliar, sustentado).
5.2.4	Plano de Trazado y Lotización	Corresponde a localidad, que presentan lotizaciones definidas (con calles y accesos).
5.2.5	Plano de ubicación de Canteras y Escombreras.	Se indicará la ubicación exacta de las canteras y botaderos (recomendados) con referencia al área de estudio; y rutas de acceso a ellas, detallando distancia (Km), tiempo (horas) y medio de transporte (para el traslado de materiales, detallar Capacidad de carga de los medios de transporte).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
5.2.6	Otros (Especificar)	De ser el caso deberá presentar planos de señalización y desvíos, plano de secciones de calle, plano de demoliciones, plano de tipo de la calzada, etc.
5.3	PLANOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	Planos generales de los sistemas existentes (Agua Potable, Disposición Sanitaria de Excretas).
5.3.1	Sistema de Agua para consumo humano	Planos generales del sistema y de cada uno de los componentes que conforman el sistema. Indicar antigüedad, capacidad, dimensiones, etc.
5.3.2	Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas	Planos generales del sistema, y de cada uno de los componentes que conforman el sistema. Indicar antigüedad, capacidad, dimensiones, etc.
5.3.3	Plano de Interferencias (De corresponder)	Plano de Interferencias en las líneas de agua existentes, fibra óptica, tuberías de crudo de petróleo, etc.
5.3.4	Otros (Especificar)	De ser el caso, Sistemas No Convencionales.
5.4	PLANOS SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO	De la opción tecnológica seleccionada para el abastecimiento de Agua Potable.
5.4.1	Plano de replanteo de componentes primarios (sólo PI de Mejoramiento o recuperación)	De corresponder, planos generales del sistema y de cada uno de los componentes.
5.4.2	Plano General del Sistema de Agua Potable Proyectado.	Indicar cada uno de los componentes, cuadros resumen, escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
5.4.3	Planos de Arquitectura de cada Componente.	Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc. Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.4.4	Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico.	Para la ejecución de las obras de la Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc (incluyendo diagrama isométrico de sus instalaciones hidráulicas). Estas estructuras deberán estar acotadas e indicar sus niveles.
5.4.5	Planos de Estructuras por cada componente	Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc. Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.4.6	Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión,	Indicar LGH, presión de llegada a los elementos de regulación y control. Detallar el tipo de suelo a lo largo de la línea. Indicar diámetro de tuberías, longitud de tramos, clase de tuberías, tipo de terreno y ubicación de accesorios, Válvulas u otras estructuras, etc.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	Conducción y/o Aducción)	
5.4.7	Plano de redes de distribución de agua potable.	Detallar resumen de metrados, accesorios y lista de asociados (beneficiarios). Indicar diámetro de tuberías, longitud de tramos, clase de tuberías, ubicación de accesorios, tipo de suelos, válvulas, conexiones domiciliarias, etc.
5.4.8	Plano de Modelamiento hidráulico y diagrama de presiones	Indicar: Nodos, Cota de Terreno, Cota Piezométrica, Presión, Caudal, Tramos, Velocidad, Longitud, Diámetro, Material, Norma Técnica, etc.
5.4.9	Planos de detalle de empalmes y accesorios	De ser necesario, adjuntar planos típicos, según el tipo de empalme.
5.4.10	Plano de Conexiones Domiciliarias.	Debe incluir cuadro resumen del número de conexiones. De ser el caso especificar cuáles son conexiones nuevas y cuales conexiones renovadas. Presentar detalles de acometida a la vivienda y accesorios.
5.4.11	Plano de Detalles típicos.	En este ítem, se encuentra los planos de Anclajes, Hidrantes, CRP Tipo 6, CRP Tipo 7, Válvulas de Aire, Válvulas de Purga, Válvulas Reductoras de Presión, Válvulas de Control, Válvulas de Paso, etc. Así mismo, deberá presentarse para cada uno, su plano de arquitectura, estructuras y detalle de los accesorios, incluir cuadro de resumen de accesorios.
5.4.12	Plano de instalaciones eléctricas y equipo electromecánico.	Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos electromecánicos.
5.4.13	Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).	Este plano es el resultado del planteamiento del pozo definitivo una vez se haya realizado el análisis de la información obtenida del estudio de prospección directa e indirecta (Pozo exploratorio y sondajes eléctricos verticales).
5.4.14	Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder).	Este plano se origina cuando se tiene que gestionar el punto de alimentación por parte de una EPS (empresa prestadora de servicio).
5.4.15	Otros (Especificar)	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Apéndice 4 .

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
5.5	PLANOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (de corresponder)	De corresponder presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.
5.5.1	Plano de Ubicación de la PTAP	De corresponder, plano georreferenciado y que presente todos los componentes de la PTAP.
5.5.2	Plano de Arquitectura de la PTAP	Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.5.3	Plano de Perfil hidráulico de la PTAP	De corresponder, detallar el sentido de flujo en planta y perfil, indicando las cotas y niveles de ingreso y salida de la planta.
5.5.4	Plano de Estructuras de la PTAP	Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.5.5	Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico	Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos o electromecánicos.
5.5.6	Otros (especificar)	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en la Apéndice 4 .
5.6	PLANOS SISTEMA DE SANEAMIENTO	Según la opción tecnológica seleccionada para el Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas (Con y/o Sin Arrastre Hidráulico).
5.6.1	Plano de Localización y ubicación de las UBS	Incluir padrón de asociados.
5.6.2	Plano de Arquitectura de las UBS	Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.6.3	Plano de Estructuras de las UBS	Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.6.4	Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS	Incluir cuadro resumen de accesorios.
5.6.5	Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS	Incluir cuadro resumen de accesorios.
5.6.6	Plano de Tratamiento y/o Disposición Final	Especificar las pendientes mínimas, presentar plano de arquitectura y estructuras (de corresponder), con sus respectivos cortes, elevaciones y detalle de las estructuras y accesorios.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
5.6.7	Plano de detalles.	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
5.6.8	Otros (especificar)	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
5.7	PLANOS DEL SISTEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), de corresponder	De corresponder, presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.
5.7.1	Plano General del Sistema	Indicar cada uno de los componentes, cuadros resumen escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
5.7.2	Plano de Redes	Incluye a colectores, interceptores y emisores, deberá presentar planos en planta, perfil y secciones de cada uno de los tramos.
5.7.3	Plano de Diagrama de Flujo	Indicar: Buzón de inicio y llegada, Cota de Terreno, Cota Tapa y Fondo de Buzón, Caudal, Tramos, Velocidad, Longitud, Diámetro, Material, Norma Técnica, etc.
5.7.4	Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes	Debe incluir cuadro resumen del número de conexiones. De ser el caso especificar cuáles son conexiones nuevas y cuáles conexiones renovadas. Presentar detalles de acometida a la vivienda y accesorios.
5.7.5	Planos de Detalles Típicos	En este ítem, se encuentra los planos de Buzones, Buzonetas, Caja de Registro, Cámaras de inspección. Así mismo, deberá presentarse para cada uno, su plano de arquitectura, estructuras y detalle de los accesorios, incluir cuadro de resumen de accesorios.
5.7.6	Plano de Ubicación de la PTAR	De corresponder, plano georreferenciado y que presente todos los componentes de la PTAR.
5.7.7	Planos de Arquitectura de la PTAR	Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.7.8	Planos de Estructuras de la PTAR	Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.7.9	Planos del Perfil Hidráulico de la PTAR	De corresponder, detallar el sentido de flujo en planta y perfil, indicando las cotas y niveles de ingreso y salida de la planta.
5.7.10	Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo)	Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras y equipamiento, incluir cuadro resumen de accesorios y/o equipamiento (según escalas recomendadas en el Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.7.11	Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales	Planos de planta y perfil, indicando LGH, detalles hidráulicos, estructuras, etc.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
5.7.1 2	Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico	Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos o electromecánicos.
5.7.1 3	Otros (Especificar)	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
5.8	PLANOS DE SISTEMAS NO CONVENCIONALES, de corresponder	De ser el caso, que la opción tecnológica seleccionada sea un sistema no convencional (Agua de Lluvia u otro), para el abastecimiento de Agua Potable y servicio de Disposición Sanitaria de Excretas, presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.
5.8.1	Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional	Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.8.2	Planos de Estructuras del Sistema No Convencional	Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Apéndice 4). Firmado por especialista.
5.8.3	Planos de Instalaciones Sanitarias	Incluir cuadro resumen de accesorios.
5.8.4	Planos de Instalaciones Eléctricas	Incluir cuadro resumen de accesorios.
5.8.5	Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos	Para la mitigación de riesgos de fenómenos naturales y ambientales, conforme a las recomendaciones dadas en el Estudio de Vulnerabilidad y Análisis de riesgos y FTA.
5.8.6	Otros (Especificar)	Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Apéndice 4 .
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VI		
6	ANEXOS	Como mínimo, el Consultor deberá desarrollar los siguientes Estudios, Informes y/o Anexos:
6.1	Constancia de visita y trabajos en campo	El consultor deberá presentar constancia de haber visitado el Centro Poblado para realizar la recopilación de información de campo y la ejecución de los estudios, pudiéndose presentar actas, panel fotográfico, entre otros.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.2	Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos	<p>Se debe presentar los títulos de propiedad debidamente inscritos en registros públicos de los terrenos donde se emplace el proyecto, en caso no se cuenta con saneamiento físico legal de los terrenos se procederá a realizar lo indicado en los Lineamientos de Intervención social.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos, cuando los Terrenos Pertenecen a la Comunidad. 2. Certificado de Libre Disponibilidad de Terrenos, cuando los Terrenos pertenecen a la Municipalidad, se sustenta con Resolución de alcaldía. 3. Certificado de Libre Disponibilidad de Terrenos, cuando el Terreno es de Propiedad Privada, para este se debe demostrar que el terreno es propiedad del tercero que da disponibilidad del mismo. 4. Autorización de paso de servidumbre de las líneas de conducción, aducción, impulsión por las propiedades de terceros y la comunidad.
6.3	Estudio Poblacional	<p>El Consultor realizará el estudio poblacional sobre la base de las características socioeconómicas de la localidad, posibles áreas de expansión y el estudio de preinversión, tomando como referencia las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En el caso de no poder contar con la información del INEI, el consultor podrá utilizar otras fuentes de información, citándolas en el estudio. En cualquier caso, es necesario contar con un padrón de asociados actualizado a la fecha de formulación del Expediente Técnico.</p> <p>Además, analizar la distribución y crecimiento poblacional para determinar la demanda y oferta actual al final del periodo de diseño. El estudio poblacional también deberá contener una evaluación Socio-Económica a la CC.NN.</p>
6.4	Estudio de Fuentes de Agua	<p>De acuerdo a la Fuente de Agua proyectada, se debe adjuntar el estudio completo, informes, cálculos y planos de forma ordenada concernientes a la fuente seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio Hidrológico, para aguas superficiales. - Estudio Hidrogeológico, para fuente de agua subterránea. - Estudio Pluviométrico, para fuente de agua de lluvia. <p>De acuerdo con la Resolución Jefatural N° 021-2017-ANA. Se debe realizar el aforo a las fuentes de agua.</p>

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.4.1	Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados	La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado (INACAL), se deberá verificar el cumplimiento de parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según DECRETO SUPREMO N° 004-2017-MINAM y/o Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Se deberá realizar la interpretación de Resultados con las recomendaciones pertinentes.
6.5	Estudio Topográfico	<p>El Estudio Topográfico, deberá desarrollarse en dos etapas de trabajo: una primera etapa, el Consultor deberá ubicar los BM's oficiales y efectuar el transporte de cotas y coordenadas en el área del Proyecto (BM's auxiliares, puntos de precisión que son la base para el origen de la poligonal de apoyo); todas las cotas y coordenadas deberán estar referidas al mismo BM debiendo utilizarse las coordenadas del Sistema UTM y las cotas del Instituto Geográfico Nacional (IGN), para ello se utilizará un GPS diferencia de precisión; y una segunda etapa donde se desarrollará la medición de los puntos de la poligonal de apoyo y los levantamientos topográficos de relleno.</p> <p>Todos los trabajos de campo y gabinete se ejecutan en concordancia a los requerimientos de la Supervisión; y sobre todo tomando en cuenta que estos trabajos deben proporcionar la información y características del área del proyecto, necesarios para el desarrollo final de los diseños de las diferentes obras a proyectarse. Deberá tener las siguientes consideraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El consultor deberá presentar la ficha expedida por el IGN, sobre la ubicación del BM oficial empleado (determinado y certificado), para el control vertical. 2. En el área del proyecto deberá ser ejecutada una poligonal cerrada con medida directa, con Estación Total. 3. Se implantará un BM's (de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ de $0.10 \times 0.10 \times 0.40 \text{ m}$, estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación). Para obras lineales, en cada uno de los vértices de la poligonal, y para cada obra no lineal proyectada (fuera del área de excavaciones). 4. Para obras lineales, serán levantados perfiles transversales con ancho de 30 m hasta 50 m con lectura de puntos, en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada metro (optar un intervalo menor, para terrenos planos). A criterio de la Supervisión puede ser permitida la alteración del ancho de la franja. 5. Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: estructuras existentes, vivienda, carreteras, accesos viales, postes eléctricos, postes telefónicos, etc.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.6	Estudio Geodésico y Georreferenciación	Se debe presentar lo indicado en el Apéndice 4 "Estudio Geodésico" donde se debe ubicar puntos geodésicos para georreferenciar el proyecto.
6.7	Estudio de mecánica de suelos	Los ensayos deben ser de laboratorios de mecánica de suelos registrados en INDECOPI y acreditados por INACAL. Firmados por el responsable que es el especialista en suelos.
6.7.1	Ensayos de Mecánica de Suelos	<p>El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto.</p> <p>El Estudio de Suelos deberá contener como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Toma de muestras y ensayos para determinar la calidad físico-química de cada tipo de suelo (obras lineales, no lineales y/o estructuras especiales), tales como: nivel de cloruro y sulfatos, pH, conductividad, determinando la agresividad del terreno al material de la tubería, concreto, fierro y otros materiales de la obra (recomendar el tipo de cemento a utilizar). b. Recomendaciones para la protección e instalación de tuberías, accesorios y demás estructuras. c. Determinar la capacidad portante de los suelos a diferentes profundidades considerando las recomendaciones para la cimentación y diseño de las estructuras que sean necesarias. d. Como requerimiento mínimo se efectuarán las siguientes calicatas: <ul style="list-style-type: none"> - Para Obras Lineales (líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución, una (1) calicata por cada 500m de longitud. - Para Obras No Lineales (captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, entre otros), una (1) calicata por cada obra civil proyectada. - Para Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), estará en función de una (1) calicata por cada 500 m de longitud de la Red de distribución. <p>En ningún caso se considerará menos de tres (3) calicatas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantas de Tratamiento Desagüe, 3 calicatas mín. @ 1 Ha (Lagunas). <ul style="list-style-type: none"> e. Profundidad de la napa freática (para plantas de tratamiento de aguas residuales y sistemas de infiltración). f. Investigación de las condiciones sísmicas en el área del proyecto y su influencia en las obras, precisando las precauciones que deberán tomarse en el diseño de las estructuras. g. Plano de ubicación de calicatas (detallando el perfil estratigráfico) y plano de zonificación de suelos.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.7.2	Test de Percolación	<p>Test de percolación y profundidad de la napa freática, siguiendo el procedimiento indicado en la Norma IS.020: Tanques Sépticos - Anexo 1 (prueba de percolación). El número de pruebas como mínimo será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo seis (06) pruebas por comunidad nativa. - Una prueba @ 06 viviendas y/o lotes. - Una prueba @ 1.00 Ha (considerando el área de influencia de la vivienda). <p>El número de las pruebas, será la mayor cantidad que arroje los criterios anteriormente evaluados, de solicitarse un mayor número de pruebas será a criterio del supervisor. Cada “Test de Percolación”, deberá contar con su ficha técnica, donde se detalle la ubicación, croquis, lecturas de descenso, cálculos, resultados y fotos del procedimiento de la prueba.</p>
6.8	Estudio de Canteras y Escombreras	Se ubicarán y determinarán las características físicas y mecánica de los depósitos de los agregados o de las formaciones rocosas con el fin de utilizarlos en las obras del proyecto (cama de apoyo, afirmado, agregados para concreto, etc.).
6.9	Estudios ambientales	Dependiendo de la tipología y ubicación del proyecto, el Consultor evaluará y realizará las acciones pertinentes para la obtención de la Certificación Ambiental y de ser el caso, registrar la Ficha Técnica Ambiental (Apéndice 4).
6.9.1	Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros - SERNANP.	<p>De corresponder, para los proyectos que se encuentren superpuestos en las áreas naturales protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento y/o en las áreas de conservación regional, el SERNANP debe emitir Opinión Técnica Previa Vinculante, que comprende a la emisión de Compatibilidad y de la Opinión Técnica Previa Favorable. Ver Resolución Presidencial N° 285-2016-SERNANP, "Modulo de Compatibilidad y Certificaciones" para la solicitud y emisión de Compatibilidad a cargo del SERNANP y aprueban la incorporación de proyectos de agua y Saneamiento básico del sector Vivienda y Saneamiento.</p> <p>Adjuntar el Certificado de Compatibilidad para proyectos en Áreas protegidas, conjuntamente con los informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.</p>

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.9.2	Certificación ambiental	<p>De acuerdo a la normativa vigente, según el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, decreto que modifica el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA “Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Saneamiento, Construcción y Urbanismo” establece que para los proyectos con características similares y comunes del Sector Saneamiento para zonas rurales se enmarcan en dos tipologías:</p> <p>o Para proyectos sobre ejecución parcial de cualquiera de los componentes de un proyecto integral de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida. - Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos. TDR 7. <p>o Para proyectos integrales de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento de Área Natural Protegida. - Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de estos arqueológicos. TDR 8.
6.9.3	Ficha Técnica Ambiental-FTA	<p>El uso de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) que se aplica a los proyectos de Saneamiento que no se encuentran incluidos dentro del alcance de la Resolución N° 383-2016-MINAM y comprendidos en la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA.</p> <p>Para el registro de la FTA que tiene carácter de Declaración Jurada registrar la información en el siguiente enlace de aplicativo virtual: http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx</p> <p>De ser el caso, adjuntar la Ficha Técnica Ambiental, conjuntamente con los informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva. El presupuesto de las “medidas de manejo” tiene que guardar coherencia con las partidas del componente ambiental en el presupuesto del expediente técnico.</p> <p>El procedimiento para la obtención del Certificado Ambiental con mayor detalle se encuentra más detallado en el numeral 13.8 del Apéndice 4.</p>

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.10	Informe técnico de Análisis de Riesgos	<p>Considera peligros identificados en el área del PIP (peligro y nivel), medidas de reducción de riesgo de desastres, costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos de desastres. El estudio de vulnerabilidad y riesgos, deberá permitir a la Unidad Ejecutora la identificación de zonas de riesgos ya sea por inundaciones, deslizamientos, entre otros, que pueda generar problemas operativos del sistema. Dicho estudio debe considerar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de zonas de riesgos. - Matriz de riesgos. - Medidas de preventivas. - Medidas de contingencias. - Si es zona identificada como vulnerable, en alguna instancia INDECI u otros.
6.11	Gestión de Riesgos en la Planificación de la ejecución de obras-OSCE	El Consultor deberá de desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/CD, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución (detallado en el Apéndice 4).
6.12	Manual de Operación y Mantenimiento	El manual de operación y mantenimiento deberá realizarse por cada componente del Sistema de Agua Potable, Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas. En cada manual se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo, deberá contar con un plan de emergencias.
6.13	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Conforme a la Norma Técnica N° G.050-Seguridad durante la Construcción correspondiente al Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normativas vigentes, especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción de obras de saneamiento u otro tipo de obras civiles.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.14	Panel Fotográfico	Recopilar en fotografías los diferentes componentes del sistema existente y ubicaciones de componentes proyectados. Estas fotografías deben evidenciar la situación actual, asimismo, deberá considerarse fotografías panorámicas de la zona de intervención con coordenadas, fuentes de agua, cuerpos receptores, ubicación de reservorios, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales; así como cualquier situación especial que requiere una vista específica, tales como: zonas de desprendimiento de roca, entre otros. El panel fotográfico deberá considerar una breve descripción de la fotografía y del componente al cual pertenece. Como máximo 02 fotografías por hoja en buena calidad.
6.15	<u>BIM (Building Information Modelling)</u>	Todas las estructuras y obras hidráulicas, Viviendas, UBS, etc. Deben ser utilizando los lineamientos técnicos considerando como mínimo para obtener un Modelo de información para proyectos de obras de agua potable y saneamiento, en base al BIM (Building Information Modelling).
6.16	Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones	Todo tipo de Resolución, Certificación, Acreditación y/o Autorizaciones deberán tener la opinión favorable de la dependencia quien aprobó.
6.16.1	Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA).	De acuerdo al tipo de fuente proyectada superficial, o subterránea, se deberá presentar a la Autoridad Local del Agua, los estudios correspondientes de cada fuente, a fin de obtener la Resolución Administrativa (Anexo 02) otorgada por la Administración Local del Agua, para ello deberá presentarse ante la Autoridad Local del Agua. Cabe señalar que la resolución de acreditación hídrica a adjuntar debe encontrarse vigente.
6.16.2	Factibilidad de Servicios de Energía Eléctrica	De corresponder, en función a los componentes de los sistemas, se deben realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la Entidad Prestadora de Servicio Eléctrico, para cada uno de los Pozos, cámaras de bombeo, cisternas, etc., según se requiera. Se deberá adjuntar el certificado de la entidad Prestadora de Servicio Eléctrico en el cual otorgue la Factibilidad de suministro de energía eléctrica del Proyecto.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.16.3	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), incluye expediente de trámite y planos.	<p>El CIRA, es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie. El CIRA no está sujeto a plazo de caducidad alguno, el Consultor en el ámbito de sus competencias, tramitará y obtendrá el CIRA, para lo cual presentará un expediente debidamente foliado, adjuntando un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura.</p> <p>Cuando la obra se ejecute sobre Infraestructura preexistente, deberá solicitarse al Ministerio de Cultura o Dirección Desconcentrada de Cultura, según el ámbito de su competencia, una Inspección Ocular al área de intervención del proyecto a fin de determinar de manera oficial la preexistencia de estructuras.</p> <p>En el Expediente Técnico debe adjuntarse el CIRA y de no corresponder, debe adjuntarse el documento emitido por el Ministerio de Cultura, indicando la preexistencia de estructuras en el ámbito del proyecto. En ambos casos, el Consultor realizará un estudio de mercado y contemplará en la estructura de costos de inversión del Proyecto, un desagregado del costo de la ejecución de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), e informe final de la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico.</p> <p>La gestión de obtención de CIRA ó del PMA se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 003-2014-MC, donde aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA). Se deberá, ADJUNTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, emitido por la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura. 2. Memoria Descriptiva, aprobado y con V°B° de la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura. 3. Planos, aprobado y con V°B° de la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura.
6.16.4	Autorización Sanitaria de aprobación de diseño de las plantas de tratamiento de agua potable por parte de la DIGESA (De corresponder).	<p>De corresponder, adjuntar la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua de Consumo Humano y/o modificaciones, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.</p> <p>Tramitada en el marco del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.</p>
6.16.5	Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales	<p>De corresponder, adjuntar la Autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición y final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, conjuntamente con los informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.</p> <p>Tramitada en el marco de la Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Norma Técnica OS.090 y Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.</p>

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	domésticas con infiltración en el terreno - DIGESA.	
6.16.6	Autorización de vertimientos de aguas residuales industriales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA.	Adjuntar la autorización emitida por el ANA.
6.16.7	Autorización de reúsos de aguas residuales tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder).	Adjuntar la autorización emitida por el ANA.
6.16.8	Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros - SERNANP.	Realizado ante SERNANP.
6.16.9	Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas - SERNANP Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental	Realizado ante SERNANP.
6.16.10	Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental	De acuerdo a lo indicado en el Apéndice 4 .
6.16.11	Y Otros (especificar)	Que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.16.12	Resultados de ensayos y pruebas de calidad	De ser requeridos para corroborar la calidad de estructuras a ser incorporadas en el sistema, u otras pruebas que por el tipo de proyecto hayan sido requeridas durante la elaboración del Expediente Técnico.
6.16.13	Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EP S para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)	Adjuntar Acta de compromiso de Operación y Mantenimiento del proyecto, el cual debe estar refrendado por una resolución de alcaldía.
6.16.14	Resolución de alcaldía donde se acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.	Adjuntar: 1. De darse el caso de tener un sistema no convencional.
6.17	Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de obra.	El Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE aprobado con el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, aprobó 66 normas técnicas, entre ellas la Norma G.030 Derechos y Responsabilidades. En la norma citada se establecen las responsabilidades de los profesionales que intervienen en el diseño de ingeniería de los proyectos según su especialidad, y de los profesionales responsables de la revisión de los proyectos.
6.17.1	Documentos en Digital (CD-ROM)	Corresponde al personal clave y de apoyo, que participa directamente y tiene responsabilidad en la elaboración del Expediente Técnico.
6.17.2	Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.	Corresponde al personal clave y de apoyo, que participa directamente y tiene responsabilidad en la elaboración del Expediente Técnico. Los certificados, deberán estar vigentes desde el inicio de su participación efectiva en el desarrollo hasta su culminación.
6.18	Documentos Propios de la Entidad	En coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR).
6.18.1	Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública	Firmada entre la Municipalidad Distrital y el PNSR (en coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
6.18.2	Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF	En coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR.
6.18.3	Cuenta con PIM modificado	En caso que la respuesta sea "SI", indicar el monto del PIM, (en coordinación con la unidad Técnica de Proyectos del PNSR).
6.18.4	Presenta registro de gastos en el SSI (Sistema de Seguimiento de Inversiones)	En caso que la respuesta sea "SI", indicar el monto gastado y la fecha (en coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR).
6.19	Documentos en Digital (CD-ROM)	Disco compacto, donde se indicar el número de informe y la versión que corresponde.
6.19.1	Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto	Debe contener los archivos nativos del contenido del Expediente Técnico (Word, Excel, MS Project, AutoCAD, data del S10, u otros) debidamente organizado en carpetas de acuerdo al Índice del documento. Incluir el componente Social.
6.19.2	Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto	Corresponde a la versión final, con conformidad de la Supervisión y aprobación por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, con la cual se realizará el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico (debe contener las firmas del Jefe de proyecto, Especialista y Supervisor).
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VII		
7	COMPONENTE SOCIAL (Según los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el Marco del Invierte.pe aprobada con RD N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR)	Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones de "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR" (http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal2019/wp-content/uploads/2014/05/doc28698020180723124017.pdf)
7.1	Padrón definitivo de asociados. (Según Formato del PNSR)	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.2	Informe de diagnóstico:	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
7.2.1	Diagnóstico Socioeconómico (Según Formato del PNSR)	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.2.2	Diagnóstico de la organización comunal	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.2.3	Mapeo de actores	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.3	Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra.	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.4	Planes y presupuestos de la intervención social:	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.4.1	Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental	Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR". El PNSR facilitará al consultor de estudios el modelo de presupuesto, una vez se haya sido definido la opción Tecnológica en los sistemas de Agua Potable y Disposición sanitaria de Excretas, Modalidad de Ejecución, Tiempo de Ejecución (presentar presupuesto).
7.4.2	Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica	Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR", mínimamente en temas de Fortalecimiento a Organización Comunales (JASS, O.C. u otras), Área Técnica Municipal (Gobierno Local); Asistencia Técnica en Administración, Operación y Mantenimiento a Operadores Comunales (presentar presupuesto).
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	Solo en caso que la Modalidad de Ejecución sea por Núcleo Ejecutor, desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR". El PNSR facilitará al consultor de estudios el modelo de presupuesto, una vez se haya sido definido la opción Tecnológica en los sistemas de Agua Potable y Disposición sanitaria de Excretas, Modalidad de Ejecución, Tiempo de Ejecución (presentar presupuesto).

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	de Núcleo Ejecutor).	
7.4.4	Plan y presupuesto de la Supervisión Social	Mínimamente contendrá resumen del presupuesto, presupuesto detallado, costos unitarios, cronograma físico-financiero, etc (Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR). El PNSR facilitara al consultor de estudios el modelo de presupuesto, una vez se haya sido definido la opción Tecnológica en los sistemas de Agua Potable y Disposición sanitaria de Excretas, Modalidad de Ejecución, Tiempo de Ejecución (presentar presupuesto).
7.5	Documentos, Actas y/o Anexos	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.1	Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra.	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.2	Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra.	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.3	Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (Según Formato del PNSR)	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
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	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TECNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	Disponibilidad de Terreno.	
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).	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.6	Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral).	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.7	Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad).	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.8	Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada).	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.9	Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad)	Desarrollar según formatos de los "Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR".
7.5.10	Ordenanza de creación de la ATM	Adjuntar: 1. Ordenanza Municipal de creación de la UGM/ATM (vigente). 2. Resolución de Alcaldía de designación del responsable de la UGM/ATM (vigente). UGM: Unidad de Gestión Municipal de Agua y Saneamiento.
7.5.11	Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la	Adjuntar: 1. Resolución de Alcaldía de reconocimiento de la Organización Comunal (JASS u otras, vigente).

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	Organización Comunal (O.C.)	
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VIII		
8	RESUMEN EJECUTIVO	Máximo diez (10) paginas.
8.1	Datos Generales	Similar al ítem 1.1
8.2	Antecedentes	Similar al ítem 1.2
8.3	Objetivos	Similar al ítem 1.3
8.4	Ubicación del proyecto	Resumen del ítem 1.5, 1.5.1, 1.5.2 y 1.5.3
8.5	Población Beneficiaria	Resumen del ítem 1.7 y 1.7.1
8.6	Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes	Resumen del ítem 1.8, 1.8.1 y 1.8.2
8.7	Resumen de las Obras Proyectadas	Resumen del ítem 1.10, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 y 1.10.4
8.8	Resumen del Presupuesto de Obra	Similar al ítem 1.13
8.9	Modalidad de Ejecución	Similar al ítem 1.14
8.1	Sistema de Contratación	Similar al ítem 1.15
8.11	Plazo de Ejecución	Similar al ítem 1.16
9	REGISTRO BANCO DE PROYECTOS	
A	Constancia de Registro de Fase de Inversión	Según Directiva N° 001-2019-EF/63.01
B	Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para	Según Directiva N° 001-2019-EF/63.01

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA		
Ítem	Descripción	Observación
	proyectos de inversión	
C	Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra	De acuerdo al Formato del PNSR.
D	Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico	De acuerdo al Formato del PNSR.
E	Evaluación Social del Proyecto de Inversión	<p>Corresponde la actualización de los indicadores sociales en la Fase de Ejecución del Proyecto de Inversión - Expediente Técnico y que se verá registrado en el Formato N° 08-A. La Evaluación Social consiste en la identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social. Deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción proyectada de los servicios de Agua potable y Saneamiento. - Identificar los recursos requeridos para brindar los servicios a los usuarios (costos de reposición y de O&M) en la etapa operativa del proyecto. - Beneficios Sociales. - Costos Sociales. - Indicadores de rentabilidad social del proyecto en la fase de ejecución.
F	Informe de Consistencia	Es la evaluación de consistencia entre el Expediente Técnico detallado y el estudio de preinversión (Ficha Técnica Estándar) por el que se otorgó la viabilidad. El objetivo del informe es la aprobación del estudio definitivo para la ejecución del proyecto. El consultor deberá sustentar que el Expediente Técnico guarda consistencia con la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto de inversión viable.
10	LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	El Consultor deberá elaborar e implementar el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19, dando cumplimiento a lo dispuesto en la RM N° 972-2020-MINSA, RM N° 087-2020-VIVIENDA y sus modificatorias.

**APÉNDICE N° 03: FICHA DE VERIFICACIÓN CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE
TÉCNICO DE OBRA**

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
	Plan de Trabajo - Cronograma de Actividades		X	✓✓						
	Informe Técnico de validación de las opciones tecnológicas		X	✓✓						
	Acta de visita a obra		X	✓✓						
	INDICE ENUMERADO						X	✓✓	X	✓✓✓
1	MEMORIA DESCRIPTIVA	T – I								
1.1	Datos Generales	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.2	Generalidades y antecedentes	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.3	Objetivos	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.4	Operador del servicio	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5	Características Generales del proyecto	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5.1	Ubicación	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5.2	Área de Influencia del Proyecto	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5.3	Vías de Acceso	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5.4	Clima	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.5.5	Topografía, estudio geodésico, Características Físicas del Suelo, etc	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6	Características Socio-Económicas de la localidad	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6.1	Vivienda	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6.2	Actividades Económicas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6.3	Salud	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6.4	Educación	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.6.5	Servicios Básicos Existentes	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TECNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
1.6.6	Otros	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.7	Población Beneficiaria	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.7.1	Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.8	Diagnóstico de los Sistemas Existentes	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.8.1	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.8.2	Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.9	Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.1	Descripción de Obras Proyectadas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.10.1	Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.10.2	Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.10.3	Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.10.4	Cuadro Resumen de Metas	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.11	Capacidad Operativa del Operador (O.C.)	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12	Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.1	Del Estudio Ambiental/Ficha Técnica Ambiental	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.2	Del Estudio de mecánica de suelos, geotécnica y percolación	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.3	Del Estudio de canteras y escombreras	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.4	Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras – OSCE	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.5	Informe Técnico de Análisis de Riesgos	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.12.6	Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
1.13	Resumen del Presupuesto de Obra	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.14	Modalidad de Ejecución	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.15	Sistema de Contratación	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.16	Plazo de Ejecución	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
1.17	Otros (Especificar)	T – I					X	✓✓	X	✓✓✓
2	MORIA DE CALCULO	T – II								
2.1	Parámetros de Diseño	T – II			X	✓✓			X	✓✓✓
2.2	Diseño y cálculo hidráulico	T – II			X	✓✓			X	✓✓✓
2.3	Diseño y cálculo estructural	T – II			X	✓✓			X	✓✓✓
2.4	Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico	T – II			X	✓			X	✓✓✓
3	METRADOS Y PRESUPUESTOS	T – III								
3.1	Metrados	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.1.1	Resumen de Metrados	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.1.2	Planilla de Metrados	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.2	Presupuesto de Obra	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.2.1	Hoja de Resumen de Presupuesto Base	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.2.2	Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.2.3	Desagregado de Costos Indirectos	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.2.4	Otros Componentes (Especificar)	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.3	Análisis de Precios Unitarios	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.4	Relación de Insumos y Cotizaciones	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.4.1	Relación de Insumos con Precios	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.4.2	Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
3.4.3	Relación de Equipo Mínimo	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.5	Fórmulas Polinómicas	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.5.1	Agrupamiento Preliminar	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.5.2	Fórmula Polinómica	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.6	Cronogramas de Ejecución de Obra	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.6.1	Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.6.2	Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.6.3	Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
3.6.4	Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales	T – III					X	✓✓	X	✓✓✓
4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	T – IV								
4.1	Especificaciones Técnicas Generales	T – IV					X	✓✓	X	✓✓✓
4.2	Especificaciones Técnicas Específicas	T – IV					X	✓✓	X	✓✓✓
5	PLANOS	T – V								
5.1	ÍNDICE DE PLANOS	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2	PLANOS GENERALES	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.1	Plano de Ubicación	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.2	Plano del Área de Influencia del Proyecto	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.3	Plano Topográfico	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.4	Plano de Trazado y Lotización	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.5	Plano de ubicación de Canteras y Escombreras.	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.2.6	Otros (Especificar)	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.3	PLANOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.3.1	Sistema de Agua para consumo humano	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
5.3.2	Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.3.3	Plano de Interferencias (De corresponder)	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.3.4	Otros (Especificar)	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.4	PLANOS SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.4.1	Plano de replanteo de componentes primarios (sólo PI de Mejoramiento o recuperación)	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.4.2	Plano General del Sistema de Agua Potable Proyectado.	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.4.3	Planos de Arquitectura de cada Componente.	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.4	Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico.	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.5	Planos de Estructuras por cada componente	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.6	Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.7	Plano de redes de distribución de agua potable.	T – V			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.8	Plano de Modelamiento hidráulico y diagrama de presiones	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.9	Planos de detalle de empalmes y accesorios	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.10	Plano de Conexiones Domiciliarias.	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.11	Plano de Detalles típicos.	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.12	Plano de instalaciones eléctricas y equipo electromecánico.	T – V					X	✓	X	✓✓✓
5.4.13	Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).	T – V			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
5.4.14	Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder).	T – V					X	✓	X	✓✓✓
5.4.15	Otros (Especificar)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.5	PLANOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (de corresponder)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.5.1	Plano de Ubicación de la PTAP	T – V			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
5.5.2	Plano de Arquitectura de la PTAP	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.5.3	Plano de Perfil hidráulico de la PTAP	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.5.4	Plano de Estructuras de la PTAP	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.5.5	Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico	T – V					X	✓	X	✓✓✓
5.5.6	Otros (especificar)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6	PLANOS SISTEMA DE SANEAMIENTO	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.1	Plano de Localización y ubicación de las UBS	T – V			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.2	Plano de Arquitectura de las UBS	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.3	Plano de Estructuras de las UBS	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.4	Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.5	Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS	T – V					X	✓	X	✓✓✓
5.6.6	Plano de Tratamiento y/o Disposición Final	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.7	Plano de detalles.	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.6.8	Otros (especificar)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7	PLANOS DEL SISTEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), de corresponder	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.1	Plano General del Sistema	T – V			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.2	Plano de Redes	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.3	Plano de Diagrama de Flujo	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.4	Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.5	Planos de Detalles Típicos	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.6	Plano de Ubicación de la PTAR	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.7	Planos de Arquitectura de la PTAR	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
5.7.8	Planos de Estructuras de la PTAR	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.9	Planos del Perfil Hidráulico de la PTAR	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.10	Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.11	Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.7.12	Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico	T – V					X	✓	X	✓✓✓
5.7.13	Otros (Especificar)	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.8	PLANOS DE SISTEMAS NO CONVENCIONALES, de corresponder	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.8.1	Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.8.2	Planos de Estructuras del Sistema No Convencional	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.8.3	Planos de Instalaciones Sanitarias	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
5.8.4	Planos de Instalaciones Eléctricas	T – V			X	✓			X	✓✓✓
5.8.5	Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos	T – V					X	✓✓	X	✓✓✓
5.8.6	Otros (Especificar)	T – V			X	✓✓			X	✓✓✓
6	ANEXOS	T – VI								
6.1	Constancia de visita y trabajos en campo	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.2	Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.3	Estudio Poblacional	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.4	Estudio de Fuentes de Agua	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.4.1	Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.5	Estudio Topográfico	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.6	Estudio Geodésico y Georreferenciación	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.7	Estudio de mecánica de suelos	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
6.7.1	Ensayos de Mecánica de Suelos	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.7.2	Test de Percolación	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.8	Estudio de Canteras y Escombreras	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.9	Estudios ambientales	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.9.1	Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros - SERNANP.	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.9.2	Certificación ambiental	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.9.3	Ficha Técnica Ambiental-FTA	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.10	Informe técnico de Análisis de Riesgos	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.11	Gestión de Riesgos en la Planificación de la ejecución de obras-OSCE	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.12	Manual de Operación y Mantenimiento	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.13	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.14	Panel Fotográfico	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.15	<u>BIM (Building Information Modelling)</u>	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.16	Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.16.1	Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA).	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.16.2	Factibilidad de Servicios de Energía Eléctrica	T – VI			X	✓			X	✓✓✓
6.16.3	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), incluye expediente de trámite y planos.	T – VI			X	✓✓			X	✓✓✓
6.16.4	Autorización Sanitaria de aprobación de diseño de las plantas de tratamiento de agua potable por parte de la DIGESA (De corresponder).	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.5	Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
	residuales domésticas con infiltración en el terreno - DIGESA.									
6.16.6	Autorización de vertimientos de aguas residuales industriales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA.	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.7	Autorización de reúsos de aguas residuales tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder).	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.8	Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros - SERNANP.	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.9	Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas - SERNANP Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.10	Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.11	Y Otros (especificar)	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.12	Resultados de ensayos y pruebas de calidad	T – VI					X	✓✓	X	✓✓✓
6.16.13	Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)	T – VI					X	✓	X	✓✓✓
6.16.14	Resolución de alcaldía donde se acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.	T – VI					X	✓	X	✓✓✓
6.17	Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de obra.	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.17.1	Documentos en Digital (CD-ROM)	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.17.2	Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.	T – VI							X	✓✓✓
6.18	Documentos Propios de la Entidad	T – VI							X	✓✓✓
6.18.1	Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública	T – VI							X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TECNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
6.18.2	Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF	T – VI							X	✓✓✓
6.18.3	Cuenta con PIM modificado	T – VI							X	✓✓✓
6.18.4	Presenta registro de gastos en el SSI (Sistema de Seguimiento de Inversiones)	T – VI							X	✓✓✓
6.19	Documentos en Digital (CD-ROM)	T – VI							X	✓✓✓
6.19.1	Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto	T – VI			X	✓✓	X	✓✓	X	✓✓✓
6.19.2	Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto	T – VI							X	✓✓✓
7	COMPONENTE SOCIAL	T – VII								
7.1	Padrón definitivo de asociados. (Según Formato del PNSR)	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.2	Informe de diagnóstico:	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.2.1	Diagnóstico Socioeconómico (Según Formato del PNSR)	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.2.2	Diagnóstico de la organización comunal	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.2.3	Mapeo de actores	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.3	Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra.	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.4	Planes y presupuestos de la intervención social:	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.4.1	Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.4.2	Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
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).	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.4.4	Plan y presupuesto de la Supervisión Social	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.5	Documentos, Actas y/o Anexos	T – VII					X	✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
7.5.1	Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra.	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.5.2	Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra.	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.5.3	Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (Según Formato del PNSR)	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
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.	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
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).	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.5.6	Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral).	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.5.7	Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad).	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.5.8	Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada).	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.5.9	Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad)	T – VII			X	✓			X	✓✓✓
7.5.10	Ordenanza de creación de la ATM	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
7.5.11	Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la Organización Comunal (O.C.)	T – VII					X	✓	X	✓✓✓
8	RESUMEN EJECUTIVO	T – VIII								
8.1	Datos Generales	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.2	Antecedentes	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.3	Objetivos	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12
OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y
SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA										
Ítem	Descripción	Tomo	ENTREGABLES REQUERIDOS							
			Informe N° 01		Informe N° 02		Informe N° 03		Informe N° 04	
			SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°	SI	V°B°
8.4	Ubicación del proyecto	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.5	Población Beneficiaria	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.6	Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.7	Resumen de las Obras Proyectadas	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.8	Resumen del Presupuesto de Obra	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.9	Modalidad de Ejecución	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.1	Sistema de Contratación	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
8.11	Plazo de Ejecución	T – VIII					X	✓✓	X	✓✓✓
9	REGISTRO BANCO DE PROYECTOS	T – IX							X	✓✓✓
A	Constancia de Registro de Fase de Inversión	T – IX							X	✓✓✓
B	Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión	T – IX							X	✓✓✓
C	Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra	T – IX							X	✓✓✓
D	Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico	T – IX							X	✓✓✓
E	Evaluación Social del Proyecto de Inversión	T – IX							X	✓✓✓
F	Informe de Consistencia	T – IX							X	✓✓✓
10	LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	T – X					X	✓✓	X	✓✓✓

Leyenda:

Informe N° 01: Plan de Trabajo

Informe N° 02: Planteamiento Técnico Definitivo

Informe N° 03: Desarrollo del Expediente Técnico de obra.

Informe N° 04: Versión Final del Expediente Técnico de obra.

✓ Con Conformidad del Supervisor Social; Supervisor, Especialista Electromecánico del APE-UTP-PNSR.

✓✓ Con Conformidad del Supervisor y Aprobación por parte del Profesional asignado por la APE-UTP-PNSR.

✓✓✓ Con Conformidad de Supervisor y Aprobación por parte del Profesional asignado y por la APE-UTP-PNSR del PNSR.

NOTA: El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico con el contenido y orden propuesto en la Ficha de verificación del contenido mínimo del Expediente Técnico (Apéndice 2). En caso de no corresponder alguno de ellos, se presentará la hoja con la indicación **"NO APLICA"**.

**APÉNDICE N° 04: ESTUDIOS BÁSICOS, ESPECIFICACIONES, INFORMACIÓN,
AUTORIZACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA.**

1. ESTUDIOS DE FUENTES

Se basa en información de campo y registros estadísticos, documentos, planos y mapas oficiales. El estudio deberá adjuntar toda la información recopilada e indicar la referencia correspondiente. Asimismo, deberá adjuntarse los registros históricos de aforos que sustenten la confiabilidad de la fuente. El periodo de registros obedece a lo indicado en la RM N° 192-2018-VIVIENDA Norma Técnica de diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el ámbito rural.

(<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/275920-192-2018-vivienda>).

Será sustentado con información de inventario de fuentes de agua subterránea, en el área del proyecto, registros estadísticos, documentos, planos y mapas oficiales. El estudio deberá adjuntar toda la información recopilada e indicar la referencia correspondiente. Así mismo, deberá adjuntarse los registros históricos de aforos que sustenten la confiabilidad de la fuente y los resultados de los aforos in situ realizados a las fuentes de agua de acuerdo al modelo planteado por el PNSR.

Los informes y fichas de información producidas durante los estudios deben contener el nombre completo de la persona natural o jurídica encargada de las actividades de estudios, debiendo redactar de forma clara y legible, así como los otros datos solicitados en la estructura de la ficha que ayude al reconocimiento de los responsables que participan en el desarrollo de los trabajos.

El Estudio debe incluir un Informe Técnico del Especialista que presente los estudios y análisis realizados; señale las conclusiones a las que hubiere arribado, así como las recomendaciones a tener en cuenta al seleccionar las fuentes de agua para cada alternativa.

Además, deberá dar debida atención a las medidas de protección de las fuentes de agua.

Respecto a fuentes existentes el consultor debe elaborar un diagnóstico y evaluación detallados y como actividades mínimas deberá:

- ✓ Verificar la calidad constructiva de las captaciones: tuberías, filtros, casetas, sistema de rebose, limpia, etc.
- ✓ Efectuar en coordinación con la JASS y la Municipalidad Distrital, las pruebas de rendimiento en cada una de las fuentes existentes, con el fin de determinar la capacidad de producción, obteniéndose la capacidad máxima (avenidas) y mínima (estiaje) de las fuentes.
- ✓ Elaborar y presentar el informe y/o reporte de caracterización de agua subterránea.

Si durante la recopilación de información para la elaboración del estudio, se hubiera encontrado presencia de arsénico, aguas arriba de la captación actual de agua, se deberá realizar un estudio de trazas de arsénico, en las fuentes de agua superficial.

1. Estudios Hidrológicos y oleaje

Se realizará el análisis de la información existente que se complementará con las investigaciones necesarias para cada posible fuente, además de planos y/o mapas de ubicación. Comprende estudios de infiltración, evaporación, geología, afloramientos, etc.

2. Estudios Hidrogeológicos

Estarán compuestos de dos partes:

- En la primera parte se debe desarrollar todas las etapas básicas; la actualización del inventario de fuentes de agua subterránea, evaluación geológica en el ámbito del área de estudio y los recursos hídricos superficiales del distrito, los aspectos geomorfológicos y geológicos. Determinar los factores de permeabilidad y transitabilidad.
- Deberá desarrollar todas las etapas básicas, inventario de fuentes de agua dentro del área de estudio, aspectos geomorfológicos y geológicos, prospección por método indirecto o directo determinación de parámetros hidrodinámicos del acuífero (pruebas de bombeo en pozo operativo ubicado a menor distancia de 1km del punto de captación), hidrogeoquímica, especificaciones técnicas para construcción del pozo (método de perforación), cronograma de ejecución de trabajos, presupuesto de obra, y otros según lo establecido en la normatividad vigente en materia de aguas RJ N°07-2015- ANA (Formato Anexo N°09).
- Los resultados del Estudio Hidrogeológico permitirán determinar la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo en cantidad, calidad y oportunidad, definiéndose las áreas favorables para la eventual captación de nueva fuente de agua y planteando los correspondientes diseños técnicos.
- En el caso de que un proyecto tenga planteado abastecerse de una fuente que se encuentra con autorización de uso por otra localidad, este deberá presentar los documentos y cálculos que garanticen la sostenibilidad de fuente para ambas localidades.

El estudio debe incluir un informe técnico del especialista que presente los estudios y análisis realizados; señale las conclusiones a las que hubiere arribado, así como la recomendación a tener en cuenta al seleccionar la ubicación de la fuente de agua.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).

Para el proyecto, en la etapa de Pre-Inversión (Ficha Técnica Estándar), se ha propuesto la construcción de un pozo de exploración explotación, de tal manera que la perforación inicial sea de un menor diámetro, con recuperación de muestra para el logueo respectivo, a fin de determinar el perfil estratigráfico y los estratos que conforman el acuífero (ver el Anexo A-1, del Anexo 3 de la Ficha Técnica Estándar). Con esta información se rediseñará el pozo (de ser necesario) y se rimará hasta alcanzar el diámetro requerido (8”), de tal manera que no se requerirá una partida económica adicional para perforar un pozo exploratorio específico.

La construcción del pozo de exploración explotación para la captación de aguas subterráneas, que establecerá el perfil del suelo, niveles productivos, espesor saturado, y pruebas de bombeo para determinar las características hidráulicas del acuífero; transmisividad, permeabilidad y coeficiente de almacenamiento, radio de influencia, y

registro geofísico para diseño del pozo productivo. Asimismo, conocer la calidad de la fuente de agua.

1.1. CAPTACIÓN SUPERFICIAL (DE CORRESPONDER)

Contenido mínimo:

1. Aspectos Generales
 - 1.1 Introducción
 - 1.2 Antecedentes
 - 1.3 Objetivo del estudio
 - 1.4 Justificación del estudio
2. Evaluación Hidrológica y oleaje
 - 2.1 Descripción General de la cuenca y del curso principal de la fuente natural
 - ✓ Ubicación y Demarcación de la unidad hidrográfica donde se ubica el punto de captación del recurso hídrico solicitado (ubicación geográfica, demarcación, hidrografía, política y administrativa)
 - ✓ Accesibilidad – Vías de Comunicación
 - ✓ Aspectos Socioeconómicos (Población – Demografía y caracterización socio-económica)
 - ✓ Geomorfología (Descripción de la unidad hidrográfica, parámetros de forma, parámetros de relieve y sistema hidrográfico)
 - ✓ Aspectos ecológicos de la cuenca o unidad hidrográfica según corresponda
 - ✓ Calidad de agua
 - 2.2 Análisis y tratamiento de la información hidrometeorológica e hidrométrica
 - ✓ Análisis de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, radiación solar, evaporación, viento y evapotranspiración potencial)
 - ✓ Tratamiento de información hidrometeorológica e hidrométrica.
 - 2.3 Disponibilidad Hídrica
 - ✓ Disponibilidad del agua a nivel mensualizado de acuerdo al planteamiento hidráulico, en caso que no exista información hidrométrica deberá generarse en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos los mismos que serán calibrados con la información registrada en la cuenca.
 - ✓ Análisis de persistencia de probabilidad de ocurrencia de caudales.
 - ✓ Agua de recuperación, en los casos que se presenten escorrentías sub superficiales que produzcan afloramientos que incrementen la disponibilidad hídrica, se determinará mensualmente la cantidad de este aporte.
 - 2.4 Usos y demandas de aguas

En esta sección se debe tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua propuesto, considerando derechos de uso de terceros. Asimismo, describir los derechos de uso otorgados y su efecto en la disponibilidad de agua para el proyecto. En caso de trasvase de agua, con obras ubicadas en cuencas aledañas, adjuntar documento de no-objeción de la administración Local de Agua en cuya jurisdicción se construirán las obras de trasvase, sobre el uso del agua.

Considerar caudal mínimo ecológico.

 - ✓ Describir el Consumo actual del agua en el ámbito del proyecto.
 - ✓ Determinar la demanda futura, en la que se incluya la demanda mensualizada de agua.

- 2.5 Balance Hídrico
 - ✓ Disponibilidad hídrica en la unidad hidrográfica (aporte de agua superficial de río, aporte de agua de almacenamiento, aporte de agua de recuperación, aporte de las aguas subterráneas, aporte de agua de trasvase)
 - ✓ Demanda hídrica total (todos los usos) en situación actual y futura
 - ✓ Balance hídrico en situación actual y futura
- 3. Ingeniería del Proyecto Hidráulico
 - 3.1 Planteamiento hidráulico
 - 3.2 Obras hidráulicas en la fuente natural o artificial
 - 3.3 Características hidráulicas (memoria de cálculo)
 - 4. Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos
 - 4.1 Descripción de la operación del sistema hidráulico del proyecto
 - 4.2 Descripción de los impactos en la operación del sistema de proyectos y planes y medidas de compensación
 - 4.3 Servidumbres para el proyecto.
 - 5. Anexos
 - 5.1 Cuadros, gráficos, diagramas
 - 5.2 Información Hidrometeorológica e hidrométrica histórica, completada y sintética.
 - 5.3 Mapas temáticos de la unidad hidrográfica de estudio
 - ✓ Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto
 - ✓ Mapa ecológico, hidrográfico, uso mayor de tierras y clasificación ordinal de ríos
 - ✓ Mapa de estaciones hidrométricas y pluviométricas
 - ✓ Mapa de Isoyetas e Isotermas (promedio, mensual y anual)
 - ✓ Esquema hidráulico – propuesto.

1.2. CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA

a) PROSPECCIÓN DIRECTA E INDIRECTA (Pozo Exploratorio, SEV)

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico revisará la información y datos obtenidos en el estudio de pre inversión (El término Pre inversión comprende: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad), a través del mismo ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico; quien se acreditará mediante la copia simple de la resolución vigente (resolución dada por el ANA) y que demuestra estar inscrito en el registro de Empresas Perforadoras de Pozos, que realizan obras de exploración, explotación, de aguas subterráneas emitida por la Autoridad Nacional del Agua. Esta Resolución se presentará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y entidad privada supervisora quien emitirá opinión de autorización al ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico. para la designación de la persona natural o jurídica encargada de la perforación de Pozos de la Autoridad Nacional del Agua.

De no haberse ejecutado el pozo exploratorio en la etapa de ficha técnica estándar o estudio de pre inversión, y de ser requerido será ejecutado en la etapa de Expediente Técnico siguiendo el desarrollo planteado para prospección directa e indirecta a fin de garantizar la fuente de agua de la cual se alimentará el proyecto.

La información base del estudio de pre inversión (estudio geofísico y pozo exploratorio) a revisar y validar en campo para captación subterráneo debe contar con el siguiente desarrollo:

a.1. ALCANCES DE LA PROSPECCIÓN

- Realizar los sondeos eléctricos verticales (como min. 5 sondeos y 2 cortes geo-eléctricos- SEV).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal variable (mínimo cuatro etapas).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal constante (72 horas).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal variable (mínimo cuatro regímenes, cada régimen de 3 horas).
- Informe de perforación y pruebas hidráulicas.
- Ejecución de Pozo exploratorio (En los casos en los que no se haya realizado la ejecución de pozo exploratorio en la etapa de Ficha Técnica Estándar o estudio de pre inversión), por lo cual está dentro del alcance del consultor realizar la prospección directa e indirecta.

a.2. ACTIVIDADES

El Consultor y su personal designado para realizar las actividades de Pozo exploratorio (de ser el caso) y SEV (Sondajes Eléctricos Verticales) deberá coordinar con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora de proyecto a más tardar al día hábil siguiente de haberse entregado el 1er Informe, a fin de recepcionar la documentación referida a la localidad, documentación que se le facilitará en formato PDF por el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora de proyecto y suscribirá el Acta correspondiente.

Realizará la revisión y análisis de la documentación señalada en el párrafo anterior, así como las coordinaciones respectivas con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora de proyecto para la obtención de la documentación adicional. El Consultor y la persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos para realizar la prospección directa e indirecta deberá enfocar su trabajo lo relacionado a la Perforación del Pozo Exploratorio, de acuerdo a:

1. Datos Básicos de Diseño

1.1. Material de la Tubería de Encamisado.

Dado el carácter exploratorio del pozo se construirá un pozo de diámetro menor y se prevé que este pasará a formar un piezómetro de observación cuando se construya el pozo definitivo, por lo que se recomienda su diseño considerando tubería ciega y filtro con material PVC, con ranura de 1.5 mm, con un adecuado pre-filtro de gravilla y/o arena gruesa, la que evitará el arrastre de finos durante los periodos de prueba bombeo

1.2. Diseño de los Pozos Exploratorios

El proceso de perforación se ha previsto en un área favorable de acuerdo al estudio geofísico para la perforación del pozo exploratorio proyectado a una

profundidad de acuerdo al estudio adecuado, con un diámetro de perforación de 8", y entubación definitiva con PVC – C10 de 4" de diámetro, seleccionado a partir de la investigación geofísica, la que permitirá realizar las pruebas de bombeo, recolectar muestras de agua para evaluar su calidad, recolectar muestras de suelo a diferentes estratos de acuerdo a la profundidad y obtener un perfil litológico apropiado del subsuelo, a fin de ubicar con precisión los tramos con filtros ranurados y la tubería ciega en el diseño del pozo definitivo.

a.3. ESPECIFICACIONES PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO

1. Traslado de maquinaria, equipos e implementación de trabajos preliminares

Se efectuará en campo (área del proyecto), trabajos sobre instalación, guardianía, equipos e insumos, desplazamiento y desmovilización de la maquinaria, equipos y herramientas.

Preparación e instalación de la tubería PVC C-10 ciega en diámetro 4", del tubo en acero negro 8" de diámetro S/C STD x 2 m. y del tubo filtro en PVC C-10 diámetro 4" para el pozo.

Se debe considerar el acopio y transporte de grava seleccionada como pre filtro de 2 a 4 mm.

Para la perforación del pozo exploratorio en la localidad designada, el Consultor deberá contar con el frente de trabajo necesario (inc. Ingeniero de campo permanente) para desarrollar una buena labor y en el menor tiempo del estimado.

2. Acondicionamiento del terreno, excavación manual de poza de lodos

Consiste en la nivelación del terreno donde se instalará el equipo de perforación, y la excavación de la poza donde se verterá el agua de la prueba de bombeo, en caso de que no se encuentre una quebrada o cuerpo de agua donde desaguar el agua bombeada, para no crear interferencia y contaminar el pozo.

3. Proceso de Perforación de 8"

La perforación del pozo exploratorio será de 8", la cual tendrá una tubería de revestimiento de PVC – CNC 4" de diámetro. Para la instalación de la tubería de revestimiento se realizará con centradores que garanticen su concentricidad y espacio anular libre para la colocación del pre-filtro, lo cual permitirá en todo momento reconocer la cota de relleno de grava, evitando posibles estrechamientos.

Para el empaque de grava del pozo es obligatorio la colocación de árido graduado como pre-filtro, garantizando un espacio anular mínimo de 50 mm, recomendable hasta llegar a 75 mm, con el objeto de garantizar el engravillado en todo el espacio anular.

La longitud de la perforación será de acuerdo a lo indicado en el estudio del SEV u otro, donde se indica la profundidad a perforar.

La perforación será ejecutada con tubería auxiliar de revestimiento hasta alcanzar la profundidad solicitada, siempre que se trate de terrenos poco consolidados (limos, arenas, gravas sueltas).

Si durante el avance de la perforación se hubiera detectada roca competente, esta podría ser interrumpida el avance de la tubería auxiliar de revestimiento, la cual deberá permanecer hasta la instalación de la tubería de revestimiento. En todo caso, la tubería definitiva, en ningún caso quedará en contacto directo con la formación, debido a la colocación del pre-filtro.

Se tomará muestras metro a metro del ripio de la perforación, colectándolo en bolsas de polietileno en cantidades de aproximadamente 1 Kg. Etiquetándolas adecuadamente con tinta indeleble y en material perdurable, indicando la profundidad a la que corresponde la muestra y el tiempo que se tardó en atravesar cada metro para que un geólogo con experiencia en logeo de ripio de perforación haga la descripción litológica, correspondiente así a obtener el registro litológico.

4.Registro Geofísico

La perforación del pozo exploratorio será de 8", la cual tendrá una tubería de revestimiento de PVC – CNC 4" de diámetro. Para la instalación de la tubería de revestimiento se realizará con centradores que garanticen su concentricidad y espacio anular libre para la colocación del pre-filtro, lo cual permitirá en todo momento reconocer la cota de relleno de grava, evitando posibles estrechamientos.

5.Ejecución de Pruebas Cortas Tipo "Air Lift", Durante la Perforación

La ejecución de pruebas hidráulicas, consistirá en ensayos tipo "Air Lift" a intervalos de 6 a 8 m., o dos barras de perforación, y cuando se atravesase niveles con arenas productivas, los que serán definidos en base a los resultados de la perforación, su objetivo es estimar las propiedades hidráulicas asociadas a las unidades hidrogeológicas productivas del subsuelo.

Al finalizar la perforación, el pozo exploratorio será limpiado eliminando los rípios de fondo del pozo mediante recirculación de agua limpia, adaptándose al equipo disponible en campo, cuyo objeto es limpiar el pozo exploratorio eliminando cualquier ripio o elemento extraño.

6.Entubación

Con respecto al pozo exploratorio, la longitud total de la tubería definitiva será de acuerdo a lo indicado en el estudio correspondiente, donde se indica la profundidad a perforar, diámetro 4", lo que permitirá ser equipado con bomba sumergida de 3.0", capaz de elevar agua subterránea hasta un caudal requerido según la prueba de bombeo de la localidad.

La tubería será de tipo PVC – CNC, ciega y ranurada, roscada en tramos (recomendación de 1.2 o 3.0 metros), mínimo PN10, y espesor mínimo 7,7 mm, roscada (trapezoidal o equivalente tensión rotura).

Desde la corona del pozo hasta el nivel freático se colocará tubería ciega, desde el nivel freático hasta el fondo del pozo, puede ser tubería PVC C-10 de 5.3 mm de espesor, con unión espiga campana unidas con pegamento y refuerzos especiales

en las uniones; los filtros serán tuberías con ranuras horizontales de fábrica, con aberturas de 1.5 mm, en función de la textura de suelos atravesados.

Para la protección superficial del pozo perforado, se colocará tubería de acero 8" de 2 ml, que deberá sobresalir 0.60 m de la superficie del terreno (stik up). Esta tubería, será sellada luego de la prueba de bombeo, con una tapa roscada de 8", la que servirá para la protección del pozo exploratorio.

7.Colocación del Filtro Ranurado

El pozo captará agua subterránea de las arenas permeables, la que deberá ser aperturada con tubería filtrante, particularmente en los horizontes más productivos, por lo que su instalación deberá definirse posterior a su registro litológico y ensayo granulométrico de las muestras extraídas durante la perforación.

La tubería filtro será PVC ranurado, será de diámetro 4", con aberturas de 1.5 mm y la longitud del filtro deberá determinarse en función del espesor de los horizontes productivos, textura del suelo perforado y profundidad del nivel freático.

Sin embargo, se recomienda una instalación no menor a un tercio (1/3) de la longitud total del pozo.

8.Empaque de Grava

Las características del pre-filtro deben ser grava seleccionada con partículas limpias, firmes, durables, y redondeadas, con tamaño seleccionados fijados por profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora, y no aceptándose una desviación del tamaño, superior al 15%. La roca triturada no es aceptable como material pre-filtro.

Se le deberá presentar al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora, una muestra de los materiales y resultado de los ensayos de laboratorio con anterioridad a la entrega y colocación. El empaque de grava será localizado en el espacio anular, entre el agujero y la columna de producción (entubado definitivo y tubería filtrante), entre el fondo del pozo y el sello sanitario.

El empaque de grava se dispondrá de tal forma que, la empresa perforista garantice su colocación a lo largo de toda la vertical perforada, colmando el espacio anular, de forma centrada, resultante entre el suelo perforado y la tubería definitiva.

9.Desarrollo del Pozo

Se efectuará por el método de aire comprimido (Air-Lift) durante el tiempo necesario hasta que el agua subterránea extraída por el pozo se observe "cristalina" exenta de finos. El detalle del desarrollo se fijará de acuerdo a los resultados del control de la perforación.

10.Suministro de Agua de Perforación

El consultor deberá de realizar el suministro de agua de perforación el cual puede ser mediante bombas de agua desde una fuente cercana; laguna, río o afloramiento de agua, hacia el punto de perforación. En casos de zonas que no exista fuente de agua cercana, zonas altas y/o de difícil acceso El consultor deberá disponer de

camión cisterna para abastecer periódicamente. Los tanques de almacenamiento de agua deberán ser provistos por la empresa perforista.

La calidad del agua de perforación deberá ser igual o mejor que las aguas subterráneas del pozo existente (Si lo hubiera), a fin de no enmascarar su calidad y/o crear contaminación temporal del pozo.

11.Funciones del Hidrogeólogo de Pozo

La ejecución de la perforación deberá contar con un ingeniero permanente en campo especialista Hidrogeólogo quien trabajará en estrecha coordinación con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora. La supervisión será de forma continua, para lo cual El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico asignará un Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de perforación, registro geológico - hidrogeológico, pruebas de bombeo, instalación y desarrollo del pozo.

Durante la ejecución de las perforaciones el Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de perforación, deberá hacer registros de los datos de interés hidrogeológico y las características de instalación del pozo, entre ellos:

- ✓ Las muestras de las formaciones atravesadas se recogerán cada uno (1) m. empezando desde superficie, se debe ponerse especial cuidado al recoger muestras en las zonas productivas de agua subterránea.
- ✓ Registro litológico del terreno atravesado por capas homogéneas, con su respectivo álbum de fotos de los Ripios o Chips colectados.
- ✓ Registro hidrogeológico; descripción de unidades acuíferas, estimación de características hidráulicas, grado de homogeneidad y/o heterogeneidad, isotropía, anisotropía, textura, estructura, minerales accesorios relacionados a la calidad de las aguas, fracturamiento, zonas kársticas, etc.
- ✓ Ejecución de ensayos cortos durante la perforación, consistirán en ensayos tipo "Air Lift" a intervalos de 6 a 8 m., o una barra de perforación, y cuando se atravesase niveles con arenas productivas, definidos en base a los resultados de la perforación.
- ✓ Registro de las características del equipo de perforación, técnica de perforación, velocidad de perforación, identificación del sondaje, zonas con recuperación y/o pérdida de retorno del fluido de perforación.
- ✓ Registro de nivel estático del agua al inicio y termino de turno, y al producirse cualquier cambio brusco o golpe de agua que se detecte.
- ✓ Registro de parámetros hidroquímicos del agua; color, conductividad eléctrica, TDS, Eh, pH, temperatura. Tanto del agua subterránea y agua de perforación. Asimismo, al término de la prueba de bombeo y, cuando el agua se encuentre clarificada, deberá realizar el muestreo para el análisis de calidad de agua subterránea, físico - químico, bacteriológico y de metales pesados (DS N° 031-2010-SA), en laboratorio certificado por INACAL.
- ✓ Registro de zonas de karst si es que hubiese, o zonas de perdida de fluidos de perforación, perdida o incremento de presión de agua, que indica presencia de agua subterránea confinada o semiconfinada.

- ✓ Otros de interés, de acuerdo al tipo de litología atravesado.

12. Ensayo de Bombeo

Una vez construido y limpiado el pozo completamente y medido con exactitud su profundidad, el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico avisará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora y dispondrá lo necesario para la ejecución de un Ensayo de Bombeo.

Previo a la realización del ensayo de bombeo a caudal variable, se tomará medidas del nivel freático, seguido por aforos, conducentes a determinar el valor del caudal con la que se realizará el ensayo de bombeo. Tras las pruebas iniciales de bombeo, se permitirá que el pozo repose hasta que recupere sus condiciones iniciales, tras lo cual, se procederá a ejecutar el ensayo de bombeo a caudal variable mínimo a tres etapas.

La prueba de bombeo a “caudal variable” será de doce (12) horas, con cuatro (04) etapas como mínimo de 3 horas cada una. El caudal de bombeo será determinado durante la Prueba Inicial, en base a la potencia de la unidad de bombeo (curva de rendimiento vs altura de impulsión) y el descenso de niveles como respuesta del acuífero al bombeo. Esta prueba deberá establecer la curva de rendimiento del pozo, para su funcionamiento óptimo.

La prueba de bombeo a “Caudal Constante” será de setenta y dos (72) horas continuas, el caudal de bombeo será determinado en función de la prueba a caudal variable, la que deberá tomar en cuenta el caudal óptimo de funcionamiento continuo de 72 horas, zona de descarga de caudales a fin de evitar el retorno de agua de bombeo en el acuífero.

Mediante esta prueba se determinará el rendimiento del pozo y las características hidráulicas del acuífero, para tal efecto se medirán los descensos del nivel del agua en función del tiempo de bombeo, para el caudal constante establecido.

Las mediciones de los descensos serán efectuadas con sensores transductores electrónicos (Diver o similar) y su compensador barométrico, además de toma de lecturas manuales de contraste. El perforista proveerá el personal, grupo electrógeno, caudalímetros, sensores transductores de presión, compensadores barométricos, sondas manuales, fuerza motriz, combustible y lubricantes; materiales, equipo y demás provisiones requeridas para operar el equipo de bombeo en condiciones óptimas.

a) Operación del Equipo de Bombeo

La empresa perforista deberá suministrar y operar el equipo necesario y accesorios para el montaje y desmontaje de la bomba y el árbol de descarga. Haciéndose cargo mantendrá el suministro de combustible, lubricante, repuesto y accesorio o grupo electrógeno, necesarios para operar el equipo de bombeo.

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico dispondrá del personal especializado necesario, incluyendo su Supervisor de los trabajos, para la instalación y operación de la unidad de bombeo.

b) Medidor de Caudal

En la tubería de descarga del pozo se instalará un Caudalímetro para tubería cerrada de Ø 2 pulgadas, tipo electrónico, la que permita medir el caudal de

bombeo y sus variaciones. Sin embargo, debido para su contrastación o calibración se deberá realizar también aforos a la salida de la tubería de descarga, utilizando el método del depósito.

Para efectuar las mediciones de los niveles de agua en el pozo durante la operación de bombeo, el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá proveer e instalar un tubo piezómetro que permita el equipamiento protegido del sensor- transductor de variaciones de nivel y sonda manual o pozómetro.

13.Procedimiento de Bombeo

Con respecto a las etapas de bombeo y los tiempos empleados para cada prueba, esta deberá elaborarse de acuerdo al caudal obtenido en el pozo y el tipo de unidad de bombeo empleado, y pruebas iniciales para el diseño de las etapas y caudales.

Los resultados de las pruebas deberán ser entregados por el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico en cuadros, tablas y gráficos debidamente interpretados.

a) Desarrollo y limpieza del pozo

EL desarrollo y limpieza del pozo deberá ejecutarse mediante la técnica de “Air Lift”, con la inyección de aire hasta limpiar totalmente las partículas finas del pozo, las que servirán también para determinar el caudal de Bombeo. Antes de finalizar el purgado de pozo, se deberá comprobar la turbiedad del agua libre de finos.

Antes de realizar la prueba de rendimiento o aforo el pozo deberá ser limpiado y completado su desarrollo por bombeo durante 24 horas aproximadamente y de acuerdo a las indicaciones del Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de perforación.

b) Pruebas a Caudal Variable y Constante

El objeto de las pruebas de bombeo es obtener los parámetros hidráulicos y evaluar la respuesta del acuífero, sometiendo el pozo a bombeo de larga duración. Estos pozos exploratorios servirán para establecer de forma definitiva los parámetros hidráulicos del acuífero; caudales de bombeo para los pozos definitivos y sus radios de interferencia.

Previo a la prueba de Bombeo a Caudal Variable, se debe realizar pruebas de caudales por un periodo de media hora, a fin de poder determinar los caudales que se van a emplear en cada fase.

Una vez instalado la bomba, los sistemas de salida y control del pozo; manómetros, caudalímetro, tubería de descarga, etc. se realizará una prueba inicial a “caudal variable” de cuatro (04) fases con intervalos de 3.0 horas por etapa, la recuperación de niveles durante el ascenso también será registrada.

Posteriormente el pozo se someterá a prueba larga a “caudal constante” por espacio de 72 horas, de manera que permita someter al pozo a estrés, por lo que se propone el referido tiempo de prueba y lectura de niveles, tanto en el pozo, así como en los piezómetros de observación. El rango de caudal para las pruebas de bombeo (variable y constante) dependerá del rendimiento de cada pozo, la que será evaluada durante la prueba inicial (pre-prueba) para someter el pozo a stress.

Este trabajo deberá realizarse bajo la supervisión del Ingeniero Hidrogeólogo, para el trabajo de registros y observaciones continuas durante toda la prueba hidráulica.

c) Localización de la Descarga

El agua de bombeo debe ser vertida a conducciones estanques o impermeables que las conduzcan más allá de las zonas de influencia de cualquier descenso que pudiera afectar el Ensayo de Bombeo.

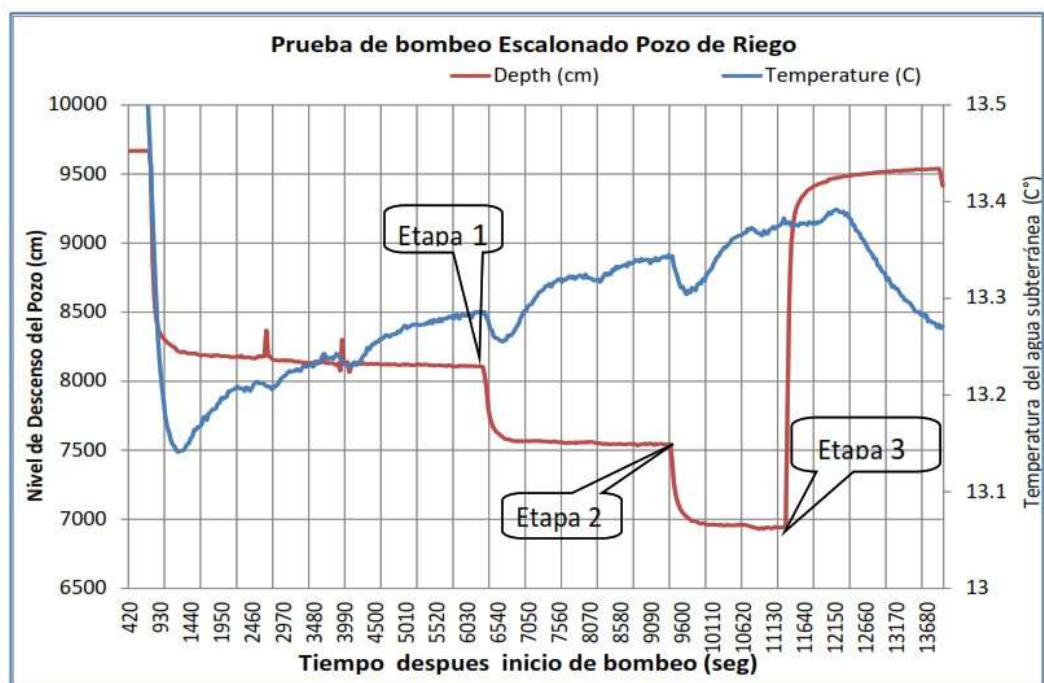
El agua descargada desde la bomba debe ser conducida a una distancia mayor a 100 metros del pozo exploratorio, la que debe ser conducida a través de tuberías o mangas de jebe. Se debe asegurar que no se cause ningún daño por inundación en los alrededores. La disposición del agua en el emplazamiento del pozo será responsabilidad del consultor del pozo y del ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico.

d) Registro Ensayo de Bombeo

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico mediante su persona encargada llevará el registro del Ensayo de Bombeo (con sensores manuales y automáticos de contraste) y entregará copia de todos los registros al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora, al término de la prueba incluyendo las curvas y gráficos interpretativos.

El registro incluirá datos sobre las características de la bomba tales como: profundidad, columna de bomba, longitud y posición de las tuberías ranuradas; descripción del punto de medición y su altura; precisión y los métodos usados para medir los niveles de agua y los regímenes de bombeo. Los registros incluirán la fecha de prueba, hora y el tiempo de bombeo, la profundidad y régimen de bombeo, cualquier comentario pertinente que pudieran afectar las mediciones.

Figura N° 1: Descensos versus Tiempo, prueba bombeo escalonado



14. Informe de los Resultados del Ensayo de Bombeo

La data generada de las pruebas escalonadas, y/o a caudal constante, serán procesadas por el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico y su profesional (siendo el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico, responsable de la presentación), con los medios informáticos aplicables a las pruebas hidráulicas de pozos. Los parámetros hidráulicos del acuífero a entregar son:

- Conductividad Hidráulica K,
- Transmisividad T, y
- Coeficiente de Almacenamiento S,
- Cálculo de Abatimiento y Rendimiento específico del Pozo.

Los datos de descenso en régimen de caudal variable se analizarán para determinar el caudal específico, que corresponde al caudal de bombeo volumétrico dividido por el descenso a ese caudal, y se expresarán en unidades de litros por segundo por metro de descenso (L/s/m).

Los datos obtenidos de la prueba de bombeo a caudal constante se verificarán e importarán al software analítico de prueba de acuífero. En ella se elegirá la solución adecuada dependiendo de los factores que se consideren relevantes para determinar la transmisividad, empleando el método gráfico semilogarítmico desarrollado por Cooper y Jacob (1946).

Los datos de recuperación del nivel de agua obtenidos en las pruebas a caudal constante, se analizarán para determinar la transmisividad usando el método de recuperación de Theis (1935), según el cual el descenso residual ploteando versus la razón t/t' , donde " t " es el tiempo que transcurre desde el inicio del bombeo, y " t' " el tiempo que transcurre después de que el bombeo se detiene.

Los datos de descenso de los pozos de observación se analizarán para determinar la transmisividad del acuífero y el coeficiente de almacenamiento de aquellos pozos en los que se registró respuesta, empleándose para ello procedimiento gráfico log-log de Theis (1935).

15. Acabado

Este procedimiento debe efectuarse a fin de no contaminar el acuífero explorado, para ello será necesario verter concreto pobre en el espacio anular del pozo.

Al finalizarse la perforación del pozo y antes de proceder al entubado definitivo, se debe practicar una diagráfia geofísica de resistividad eléctrica y potencial espontáneo, para conocer de manera cualitativa y en forma cuantitativa las condiciones de la calidad de los horizontes atravesados y poder ubicar los filtros frente a las zonas de mejor permeabilidad.

El ante pozo no debe ser rellenado hasta cuando se haya concluido con la prueba de bombeo, de tal manera que pueda permitir echar grava si las circunstancias lo exigieran, sobre todo en la etapa de desarrollo y bombeo.

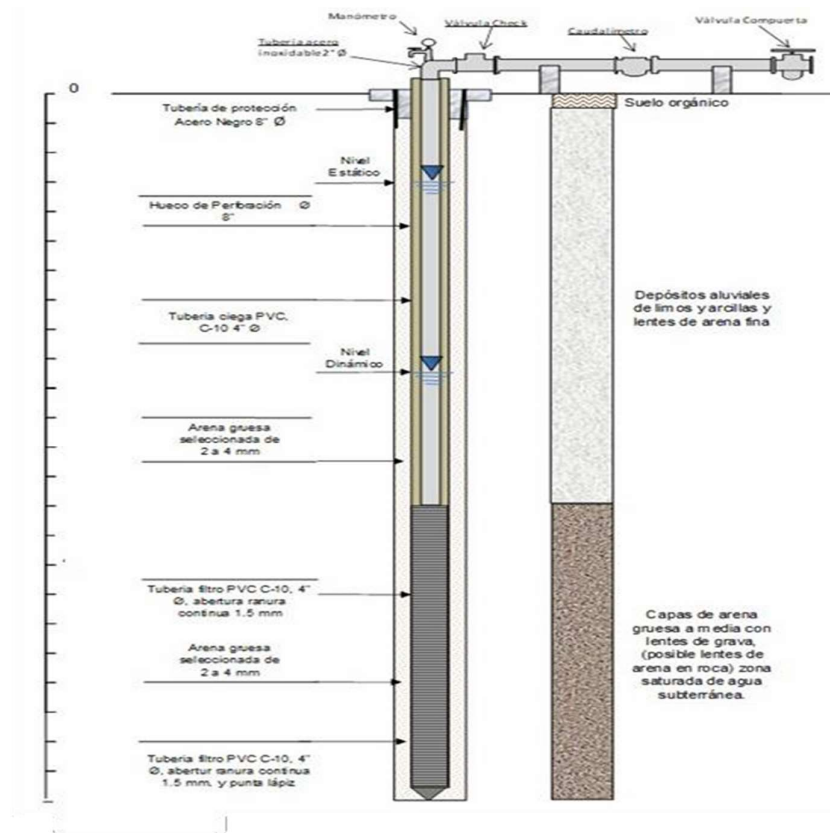
La tubería del pozo debe sobresalir 0.60 m. sobre el nivel del terreno y mientras no se instale el equipo de bombeo definitivo, deberá quedar sellado. Finalizada la construcción del pozo exploratorio el exterior de la superficie deberá quedar limpio de materiales de obra.

a.4. RESULTADOS

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico presentará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o entidad privada supervisora el Informe Final de la perforación del pozo exploratorio, donde dicho informe será refrendado por el mismo consultor, conteniendo:

- ✓ Características hidráulicas del acuífero: (Permeabilidad, radio de influencia, conductividad Hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, Cálculo de Abatimiento y Rendimiento específico del Pozo), Caudal Disponible, Calidad de Agua, Perfil Litológico, Perfil Geofísico, Análisis Granulométricos de Horizontes de Interés Hidrogeológico, Evaluación del Pozo Exploratorio.
- ✓ Estudio Hidrogeológico de acuerdo al Formato Anexo N° 09.
- ✓ Diseño de pozo definitivo.
- ✓ Panel fotográfico del trabajo de perforación realizado.

Figura N° 2: Diseño referencial de pozo exploratorio en la localidad asignada.



1.3. ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA:

FÍSICOS, QUÍMICOS, DE METALES, PARASITOLÓGICOS Y BACTERIOLÓGICOS CON INFORME DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado, los cuales deberán evaluar con los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).

El estudio de calidad del agua, debe contener los parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, e inorgánicos que se muestran en la tabla N° 01. El estudio será desarrollado por laboratorios acreditados por INACAL (En todos los procedimientos presentados) y deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizó para la determinación de cada parámetro analizado. Cabe señalar que, de acuerdo a la ubicación, al entorno de las fuentes, y al reporte, el consultor deberá evaluar si es necesario analizar otros parámetros, además de los establecidos en la Tabla N° 01.- **PARÁMETROS Y VALORES CONSOLIDADOS** del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Los factores fisicoquímicos, microbiológicos e inorgánicos a considerar son: Turbiedad, color, alcalinidad. pH. dureza, coliformes totales y fecales, sulfatos, nitratos, nitritos, metales pesados, entre otros. Cabe señalar que, de acuerdo a la ubicación y el entorno de las fuentes, el Consultor deberá evaluar si es necesario analizar otros parámetros establecidos en la Tabla N° 01.- **PARÁMETROS Y VALORES CONSOLIDADOS** del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

Tabla N° 01: Parámetros a Muestrear y Analizar de Agua de las fuentes

Parámetro	Unidad
A. Parámetros de Campo	
pH (Potencial de Hidrogeniones)	Unidad de pH
Conductividad	µS/cm
Temperatura	°C
B. Parámetros Físico-Químicos	
Aceites y Grasas	mg/L
Cianuro Total	mg/L
Cianuro Libre	mg/L
Cloruros	mg/L
Color	UCV escala Pt/Co
Dureza	mg/L
Amoniaco-N	mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	mg/L

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Parámetro	Unidad
Materiales Flotantes de origen antropogénico	Ausencia de material flotante de origen antrópico
Fenoles	mg/L
Fluoruros	mg/L
Fosforo Total	mg/L
Demanda química de oxígeno	mg/L
Oxígeno disuelto (Valor mínimo)	mg/L
Nitratos (NO ₃ -)	mg/L
Nitritos (NO ₂ -)	mg/L
Sólidos Disueltos Totales	mg/L
Sulfatos	mg/L
Sulfuros	mg/L
Turbiedad	UNT
INORGÁNICOS	
Aluminio	mg/L
Antimonio	mg/L
Arsénico	mg/L
Bario	mg/L
Berilio	mg/L
Boro	mg/L
Cadmio	mg/L
Cobre	mg/L
Cromo total	mg/L
Hierro	mg/L
Manganeso	mg/L
Mercurio	mg/L
Molibdeno	mg/L
Níquel	mg/L
Plomo	mg/L
Selenio	mg/L
Uranio	mg/L
Zinc	mg/L
ORGANICOS	
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C ₈ -C ₄₀)	
Trihalometanos	(e)
Bromoformo	mg/L
Cloroformo	mg/L
Dibromoclorometano	mg/L
Bromodiclorometano	mg/L
I. COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES	
1.1.1-Tricloroetano	mg/L
1.1-Dicloroetano	mg/L

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Parámetro	Unidad
1,2-Dicloroetano	mg/L
1,2-Diclorobenceno	mg/L
Hexaclorobutadieno	mg/L
Tetracloroetano	mg/L
Tetracloruro de carbon	mg/L
Tricloroetano	mg/L
BTEX	
Benceno	mg/L
Etilbenceno	mg/L
Tolueno	mg/L
Xilenos	mg/L
Hidrocarburos Arimáticos	
Benzo(a) pireno	mg/L
Pentaclorofenol	mg/L
Organifosforados	
Malatión	mg/L
Organiclorados	
Aldrin +Dieldrin	mg/L
Clordano	mg/L
Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT)	mg/L
Endrin	mg/L
Heptacloro +Heptacloro	mg/L
Lindano	mg/L
Carbamato	
Aldicarb	mg/L
II. CIANOTOXINAS	
Microcistina	mg/L
III. BINEFILOS POLICLORADOS	
Bifenilos Policlorados (PCB)	mg/L
MICROBIOLOGICOS Y PARASITOLOGICOS	
Coliformes Totales	NMP/100 ml
Coliformes Termotolerantes o Fecales	NMP/100 ml
Formas Parasitarias (huevos y larvas de Helmintos, quistes y/o quistes de protozoarios patógenos)	N° Organismo/L
Escherichia Coli	NMP/100 ml
Vibrio cholera	Presencia/100 ml
Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estados evolutivos)	N° Organismo/L

El consultor deberá del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá:

- ✓ Tomar muestras simples y/o puntuales de diversas fuentes de agua.
- ✓ Los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte, etc., debe seguir el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales emitido por la ANA.
- ✓ El muestreo y análisis de laboratorio acreditado por INACAL deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizó para la determinación de cada parámetro analizado.

Se entregarán los resultados de los ensayos e informes de los laboratorios. Las conclusiones y recomendaciones serán explicitadas en el Estudio de Fuente.

2. TOPOGRAFÍA

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá realizar el reconocimiento de campo con el equipo compuesto por los ingenieros designados para los levantamientos topográficos con el objetivo de definir el trazo de las obras lineales y la ubicación de obras no lineales.

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá ubicar puntos geodésicos dentro del área del proyecto y BM's oficiales o auxiliares y efectuar el transporte de cotas y coordenadas en el área del proyecto. Todas las cotas y coordenadas deberán estar referidas al mismo BM, debiendo utilizarse las coordenadas del Sistema UTM y las cotas del IGN, además una exactitud posicional submétrica ajustados por GPS.

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá presentar las libretas de campo, hojas de cálculo y planos en papel para plotter y en CD's (AUTOCAD 2018) y en formato shapefile de ArcGIS.

a) Levantamiento Topográfico de Obras Lineales

Se entiende por obras lineales: las líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución (incluye conexiones domiciliarias). Los levantamientos topográficos deberán ser ejecutados según las siguientes orientaciones:

- En el área del proyecto deberá ser ejecutada una poligonal cerrada con medida directa, utilizando Estación Total.
- (Reconocimiento y trabajo de campo con la entidad privada supervisora, con el objeto de definir el área de trabajo.
- (Deberán ser implantados en los BM's bases de concreto en los vértices de la poligonal y otros puntos adecuados fuera de áreas de excavación. Los BM's deberán ser construidos con concreto de resistencia $f'c=245$ kg/cm² y dimensiones de 0.10 X 0.10 X 0.40 m. Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación.
- Todos los BM's deben ser nivelados de ida y vuelta con doble punto de cambio.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- A lo largo de la directriz serán marcados puntos de seguridad (PS) en lugares de fácil acceso y perfectamente identificados que servirán de referencia altimétrica.
- A cada plantilla, mediante Estación Total, serán levantados perfiles transversales con ancho de 30 m hasta 50 m con lectura de puntos, en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada metro. A criterio de la entidad privada supervisora puede ser permitida la alteración del ancho de la franja.
- Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: viviendas, carreteras. Accesos viales, postes eléctricos, postes telefónicos, puentes, carreteras, caminos, riachuelos, quebradas, etc.
- Es indispensable la perfecta caracterización de todos los puntos bajos y puntos altos, a partir de la lectura de puntos intermedios entre las plantillas.
- En los cursos de agua dentro de la franja levantada, deberán medirse las cotas del punto más profundo y del nivel de agua, indicándose la fecha y hora de la lectura. Deberá indicarse además las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.
- La escala de presentación será 1:500 o 1:1000 de acuerdo a las dificultades de cada obra.
- El levantamiento planialtimétrico deberá ser ejecutado con los siguientes límites de precisión:

UBICACIÓN E IMPLANTACIÓN DE HITOS

Descripción	Triangulación – Trilateración				
	1ª	2ª	3ª	4ª	Secundaria
Límite de Error Azimutal	1" (N)	5" (N)	10" (N)	15" (N)	30" (N) 1/2
Reiteraciones (Método de las direcciones)	18	5	5	5	2
Largo de los lados Min./Max.	4 – 12	1 – 5	0.5 - 2	0.1 – 1	-
Máximo error en la Medición de Distancia	1:100,0	1:50,00	1:20,00	1:10,00	1:5,000
Cierre después del Ajuste Azimutal	1:50,00	1:20,00	1:10,00	1:5,000	1:3,000
Criterio de Cálculo y	M	M	MC	Crandall	Crandall o

MC = Mínimos Cuadrados

N = Número de Vértices

NIVELACIÓN GEOMÉTRICA

Descripción	Triangulación – Trilateración				Nivelación Corriente
	1ª Orden	2ª Orden	3ª Orden	4ª Orden	
Tolerancia	4 mm (N)	6 mm (N)	10 mm (N)	15 mm (N)	30 mm (N)
Distancia Max. Entre RN (Transporte de	1 km	1 km	2 km	3 km	-
Máx. Diferencia entre Nivelación y Contranivelación x	4 mm (N)	6 mm	10 mm	-	-
Máxima extensión de Visada	50 m	60 m	80 m	-	-
Equipo Accesorios Utilizado	Micrómetr	Micrómetro	-	-	-
Apoyo de Mira	Mira Inv	Mira Inva	Bases	Bases	-

N = Distancia en Km

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Descripción	Escala	Escala	Escala	Escala
Puntos por ha (en media) y todos los detalles planimétricos	200	50	36	16
Cuadrículado (o espacio entre secciones)	5 m	10 m	20 m	40 m
Tolerancia Planimétrica	0.1 m	0.1 m	0.2 m	1 m
Tolerancia Altimétrica en Puntos Cotados	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm

Notas: Conceptos para Verificación de los Diseños:

1. La representación de los puntos planimétricos no podrá presentar, gráficamente, variaciones superiores a 0.5 mm x D
2. Las curvas de nivel no deberán diferir más que la mitad de la equidistancia entre los puntos cotados.
3. El diseño deberá contener los siguientes datos:
 - Vértices de las poligonales.
 - Coordenadas y cotas de los Hitos que consta en la hoja.
 - Indicación de los puntos de origen adoptados y datum.
 - Cuadrícula e indicación del norte.
 - Convenciones y datos solicitados por la entidad privada supervisora.

b) Levantamiento Topográfico de Obras No Lineales

Se entiende por obras no lineales: la captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, casetas de bombeo, planta de tratamiento de aguas residuales, tanques Imhoff, tanques sépticos, pozos percoladores, humedales entre otros. Los levantamientos topográficos en estos casos deberán ser ejecutados, por cada obra, según las siguientes orientaciones:

- Deberá ser lanzada una línea base, con medida directa, con Estación Total, con plantilla cada 10 m.
- En cada obra no lineal proyectada deberá ser implantado un BM fuera del área de excavación. Los BM's deberán ser construidos con concreto de resistencia $f'c=245 \text{ kg/cm}^2$ y dimensiones de 0.10 x 0.10 x 0.40 m. Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación.
- En las extremidades de esta línea deberán ser implantados 02 BM's de concreto debidamente monumentados.
- Todos los BM's y plantillas deberán ser nivelados de ida y vuelta o con doble punto de cambio.
- A cada plantilla, mediante estación total, serán levantados perfiles transversales en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada 0.50 m. De considerarse necesario, se podrá modificar la presentación de las curvas de nivel, para ello se requerirá la autorización de la entidad privada supervisora.
- En los cursos de agua, dentro de la franja levantada, deberán medirse las cotas del punto más profundo y del nivel de agua, indicándose la fecha y hora de lectura. Deberá indicarse así mismo las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.

- Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: vivienda, carreteras, accesos viales, postes eléctricos, postes telefónicos, puentes, caminos, riachuelos, canales, etc.
- La escala de presentación será 1:100, 1:250, 1:500 de acuerdo a la magnitud de cada obra.

c) Levantamiento Planialtimétrico de Calles

Estos levantamientos serán utilizados básicamente para el diseño de redes de agua potable y saneamiento, debiendo ser ejecutados según las siguientes orientaciones:

- Deberá ejecutarse una poligonal, con medida directa, con Estación Total, con plantilla cada 20 m
- En las extremidades de la poligonal deberán implantarse BM's. Estos deberán ser construidos con concreto de resistencia $f'c=245 \text{ kg/cm}^2$ y dimensiones de 0.10 x 0.10 x 0.40 m. Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación, CON INFORMACIÓN DE LAS COORDENADAS, ALTITUD, ENTIDAD Y FECHA.
- Todos los BM's y plantillas deberán ser nivelados de ida y vuelta o con doble punto de cambio.
- Los detalles deberán ser levantados a partir de los vértices de la poligonal y las distancias serán medidas por Estación Total.
- Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles tales como: alineamiento predial, muros, cercos, veredas, buzones, postes de luz, postes telefónicos, sardineles, bermas, canales, etc.
- En cada cruce deberá ser instalado un punto de seguridad (PS).
- Deberán ser levantados todos los detalles planimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios 1:1000 o 1:2000, tales como viviendas, divisas, carreteras, postes, etc.
- Es indispensable la perfecta caracterización de todos los puntos bajos y puntos altos, a partir de la lectura de puntos intermedios entre las plantillas.
- En los cursos de agua dentro de la franja levantada, deberán ser medidas las cotas del punto más profundo y del nivel de agua indicándose la fecha y hora de la lectura. También deberán indicarse las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.
- Los límites de precisión están indicados en el levantamiento topográfico de obras lineales.

Se admitirá el uso de equipo o instrumento distinto a la Estación Total, siempre en cuando, cumpla con los límites de precisión indicados en el levantamiento topográfico de obras lineales.

Todo estudio topográfico deberá contar con un informe topográfico y los planos topográficos de la zona de estudio. El informe debe contar con la siguiente información:

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- a) Objetivos y Alcances
- b) Ubicación, Límites Geográficos, Accesibilidad
- c) Descripción del área de proyecto.
- d) Metodología y procedimiento
 - Trabajos de Campo
 - Trabajos de Gabinete
- e) Fotos de BM
- f) Resultado Coordenadas UTM
- g) Conclusiones recomendaciones
- h) Anexos:
 - Descripción de Marca de Cota Fija (BM) dado por el IGN; BMs Auxiliares; Fichas de BM's (Puntos Geodésicos o ERP del IGN que deben ubicarse como referencia en el área de estudio)
 - Nivelación.
 - Cálculo de ajuste de poligonal, auxiliar, planimétrica y vertical (verificación de cotas, coordenadas y distancias).
 - Data de Levantamiento topográfico (coordenadas XYZ de las estaciones y puntos COGO en general)
 - Certificado de calibración de equipos con vigencia no mayor de seis (6) meses.
 - Copia de Libreta de Topografía y Libreta de Nivelación, etc.
 - Panel Fotográfico
 - Generación de Superficie y malla TIN (en digital)
- i) Planos:
 - Plano General del Área de Estudio
 - Plano de Obras Lineales en Planta y perfil
 - Plano de Obras no lineales
 - Plano Cartográfico y/o Planimétrico
 - Plano de secciones de calles

Todos los planos y su contenido deberán estar georreferenciados a los puntos geodésicos, considerando el Modelo de Información para proyectos (BIM).

Todos los planos topográficos serán dibujados en plataforma CAD, presentado en versión DWG a la Entidad, Data procesada en CIVIL 3D como base, agrupación y clasificación de puntos (postes, canales, vías, BMs, etc.), flipeo o suavizado de superficies en carreteras, calles, quebradas, lecho de ríos, etc.

Al término de la aprobación del estudio, el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe entregar a la Entidad, los archivos completos en disco duro de la GEODATABASE compatible con ArcGis de todas las capas o entidades obtenidas en el procesamiento del estudio topografía. Solo se aceptará DVD's para las entregas parciales.

La Entidad se reserva el derecho de hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables; para ello el consultor, deberá proporcionar

información de todo el levantamiento topográfico realizado, con sus respectivas fichas, apuntes, controles de campo, puntos con coordenadas y elevaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos de topografía, el consultor está obligado a comunicar, de acuerdo a la programación, indicada en el Plan de Trabajo, los sectores de trabajo, y facilitar a la entidad privada supervisora la verificación del levantamiento de información de los datos reales. De no existir esa comunicación, la Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).

2.1. ESTUDIO GEODÉSICO Y GEORREFERENCIACIÓN

Se requiere información topográfica complementaria a fin de completar el ámbito de estudio del proyecto por lo que el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá completar los estudios de topografía con la georreferenciación del proyecto de acuerdo a las siguientes actividades:

- ✓ Reconocimiento y trabajo de campo con la entidad privada supervisora, con el objeto de definir el área de trabajo.
- ✓ El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe realizar la ubicación y establecimiento de puntos geodésicos (mínimo 2 puntos geodésicos en el proyecto) para lo cual deberá adquirir las fichas técnicas y data de las Estaciones de Rastreo Permanente (ERP) que administra el I.G.N. y que se encuentren dentro del área de estudio para obtener la certificación de los puntos geodésicos o en todo caso realizar la contratación directa al I.G.N (Instituto Geográfico Nacional del Perú) para que este ejecute el establecimiento de los puntos geodésicos (en este caso el IGN entrega como resultado una “Memoria Descriptiva” que tiene el mismo valor de una certificación).
- ✓ Ubicación de puntos de control geodésico CATEGORIA B o C (La cantidad será determinada por el especialista, siendo la cantidad mínima de 02 puntos geodésicos), que abarque toda el área a levantar. A la red geodésica se realizará una nivelación geométrica de segundo orden enlazada a un BM oficial del I.G.N., dejando a lo largo de esta nivelación BMs cada 2500 metros identificados mediante placas de bronce, según la norma Técnica Geodésica.
- ✓ Categorización de los puntos de georreferenciación.
- ✓ Generación de Topografía Georreferenciada superficial a detalle del área urbana y de las áreas donde se proyecte la instalación del proyecto mediante equipos GPS Geodésico modo estático, Nivel Electrónico y Estación total.
- ✓ El sistema de proyección será UTM referidas a la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN) del I.G.N. con DATUM WGS 84 y a un B.M. oficial existente, con equidistancia de curvas de nivel cada 50 centímetros como mínimo. En el plan de trabajo se deberá precisar mediante un cronograma Gantt los porcentajes de avance proyectados de los entregables, según las áreas de

levantamiento topográfico definidas por el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico y la entidad privada supervisora.

- ✓ Generar la respectiva ficha técnica de los puntos geodésicos incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía (En caso no se contrate directamente al I.G.N).
- ✓ Deberá elaborar un plano de la línea base geodésica y la red de puntos geodésicos auxiliares con sus cuadros de coordenadas y ubicación a escala adecuada para ser impresa en formato A1.
- ✓ Elaboración de los planos de ubicación de planos de los puntos de control geodésico
- ✓ Información de procesamiento de cada punto geodésico generado por el software.
- ✓ Descripción monográfica de cada punto de control geodésico.
- ✓ Certificación del punto geodésico u obtención de la memoria descriptiva dada por el I.G.N (ambas tienen el mismo valor).
- ✓ Levantamiento Topográfico Georreferenciado.
- ✓ Geodesia (GPS Geodésico)
- ✓ El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá adquirir las fichas técnicas y data de las Estaciones de Rastreo Permanente (ERP) que administra el I.G.N. y que se encuentren dentro del área de estudio.

Establecer una Red geodésica horizontal enlazada al IGN. Para ello el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico deberá dejar en campo como mínimo 2 Puntos Geodésicos debidamente monumentados en el área del proyecto (la cantidad puede aumentar según el área del proyecto y las ubicaciones estratégicas), con hitos de concreto de resistencia de $f'c=175\text{kg/cm}^2$ y con las dimensiones de 0.30x0.30x0.50m con estaca de fierro incrustada y una Platina de Bronce soldada a la barra, indicado el nombre del hito, mes-año, las siglas del ejecutor seguidas de las iniciales del Ministerio "MVCS - PNSR", la entidad privada supervisora dará la aprobación a los datos de estos puntos. Si se proyecta colocar un punto geodésico sobre la infraestructura urbana existente aledaña al área del terreno, deberán colocar la platina de bronce bien fija sobre el pavimento realizando la reposición de las roturas que puedan surgir o la utilización de un clavo de acero con una hendidura en el centro del cabezal no más de 2mm y debidamente pintado.

- ✓ De la red geodésica horizontal a instalarse deberá seleccionarse 02 Puntos Geodésicos para enlazarse como mínimo a una (01) ERP durante el tiempo que sea requerido según la Norma Técnica Geodésica vigente, dichos puntos serán certificados por el IGN como puntos geodésicos de Orden "C" ó "B", de acuerdo a la cercanía de la ciudad hacia las ERP.
- ✓ Generar la respectiva ficha técnica de los puntos geodésicos incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía.
- ✓ Deberá elaborar un plano de la línea base geodésica y la red de puntos geodésicos auxiliares con sus cuadros de coordenadas y ubicación a escala adecuada para ser impresa en formato A1.

El ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico, debe tener en cuenta que dicha información debe cumplir con las siguientes características técnicas Generales para todo el estudio:

- ✓ Sistema de Coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM).
- ✓ Datum de referencia World Geographic System 1984 (WGS84).
- ✓ Exactitud Posicional milimétrica ajustada con GPS geodésico.
- ✓ La información cartográfica utilizada en los planos AUTOCAD, se entregarán en formato Shapefile de ARCVIEWGIS (versión 10.3 o superior), con las siguientes características:
 - Curvas de nivel (línea) procedentes de CIVIL 3D. Manzaneo (polígono)
 - Lote (polígono)
 - Reservorios existentes (punto) Cámaras proyectadas (punto) Línea de conducción (punto) Línea de impulsión (Línea)
 - Cámara distribuidora de caudales (Línea)
 - Otros componentes del sistema de Drenaje Pluvial (puntos)
- ✓ Las especificaciones respecto a los atributos o campo de información de cada objeto (Línea, polígono o punto) serán coordinados con el encargado de la Unidad de Proyectos del PNSR designado.
- ✓ La Entidad se reserva el derecho de hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables; para ello el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico, deberá proporcionar información de todos los trabajos en el estudio de geodesia realizado, con sus respectivas fichas, apuntes, controles de campo, puntos con coordenadas y elevaciones.

Todas las estructuras y sistemas del proyecto deben encontrarse georreferenciadas, las coordenadas de cada una deben estar descritas a detalle en los planos presentados.

3. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, GEOTECNIA Y PERCOLACIÓN

El Estudio de Mecánica de Suelos, Geotecnia y Percolación debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto. Para ello es necesario, que este estudio considere como resultado, los siguientes parámetros:

- Numero de Calicatas por componentes
- Tipo de terreno
- Agresividad del terreno contra el concreto y el acero (Calidad Físico- Química del Suelo)
- Capacidad Portante
- Profundidad de la napa freática.
- Test de percolación

El Estudio de Mecánica de Suelos, Geotecnia y Percolación, deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar y/o el empleo de aditivos, u otras medidas de protección

adecuadas para cada material, servirá para definir las cimentaciones y tipos de obras de saneamiento; asimismo, el estudio deberá considerar un plano con la ubicación y cantidad de las calicatas realizadas, las mismas que deben tener una relación con la profundidad de la excavación para cimentación a realizar, con su respectiva codificación.

Para definir el número de calicatas se hará uso de los siguientes criterios:

- Para Obras Lineales (líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución, una (1) calicata por cada 500 m. de longitud.
- Para Obras No Lineales (captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, casetas de bombeo, pases aéreos, plantas de tratamiento de aguas residuales entre otros), una (1) calicata por cada obra civil proyectada.
- Para Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), estará en función de una (1) calicata por cada 500 m de longitud de la Red de distribución de agua potable, de acuerdo al tipo de terreno encontrado podrán realizarse más calicatas. En ningún caso se considerará menos de seis (6) calicatas.

Debe de presentarse plano de ubicación de calicatas y fotos de las excavaciones, así como los perfiles estratigráficos de cada una de las calicatas de acuerdo a la normativa vigente.

El Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia deberán contar con un informe, el cual deberá contener conclusiones y recomendaciones, las cuales deben estar relacionadas con la instalación y fundación de las estructuras. Debiendo contener como mínimo:

- a) El estudio geotécnico con fines de cimentación de las infraestructuras hidráulicas, en los terrenos donde se proyectan las estructuras, tales como: como captación, Desarenador, Sedimentador, Reservorios, Pases Aéreos, PTAP, PTAR, etc.
- b) Caracterización de los suelos en trazo de líneas de Agua, para fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas, clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno donde se proyectan las tuberías de conducción y distribución.
- c) Para el movimiento de tierra, se deberán dar recomendaciones para el talud de corte y la protección de los taludes de los terrenos en caso que lo ameriten.
- d) Como mínimo se realizará seis (6) test de percolación e identificación del nivel freático en la zona donde se plantea la construcción de las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS); estos test deberán representar al área de influencia del proyecto, si no lo representa deberán realizarse los test necesarios.

El Informe Técnico del Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia será firmado en todas sus páginas por el profesional responsable y visado en todas sus páginas por el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico adjuntando los resultados de los ensayos respectivos. Los ensayos serán ejecutados en un laboratorio que cuente con acreditación de INACAL y los resultados serán firmados

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable técnico del laboratorio.

Los ensayos se realizarán, según lo recomendado en la Normatividad Peruana, Norma Técnica Peruana, Reglamento Nacional de Edificaciones, así como lo señalado en la norma ASTM:

Ensayos en Suelos:

Análisis Granulométrico	ASTM D 422
Contenido de Humedad	ASTM D 2216
Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	ASTM D 2487
Límite Líquido y Plástico	ASTM D 4318
Descripción Visual-manual	ASTM D 2488
Contenido de Sales Solubles Totales	ASTM USBRE-8
Contenido de Sulfatos	ASTM D-516
Contenido de Cloruros	ASTM D-512
Ensayo de SPT	ASTM D-1586
Test de percolación	RNE IS.020

El Informe técnico, básicamente deben comprender:

- Perfil estratigráfico; determinado en base a la información tomada en campo y los resultados de ensayos de laboratorio; deben ser representados en forma gráfica: los tipos de suelos, características físico- mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el ejecutor del proyecto para la elaboración del expediente técnico.
- En caso existir suelos cohesivos potencialmente expansivo, se debe incluir recomendaciones y acciones para reducir o eliminar la expansión de los suelos.
- En caso de evidenciarse fallas en los taludes de los terrenos, se debe realizar estudios geotécnicos y geofísicos que permitan determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo para análisis de estabilidad de taludes. También deberá presentarse un diseño definitivo (para estabilizar la falla y proteger los taludes), que aseguren la reducción de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.
- Cuadro resumen de los resultados de ensayos, que indique: Numero de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentaje de material retenido, Constantes físicas (Límite Líquido, Límite plástico, y índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO.
- Capacidad admisible por corte y por asentamiento; en caso de existir nivel freático, debe contemplar dicha influencia, para lo cual recurrirá a metodologías propias para cimentaciones superficiales, cimentación en talud, o cimentaciones profundas, según sea el caso. La memoria de cálculo deberá contener los parámetros geotécnicos debidamente sustentados mediante ensayos de laboratorio y campo.
- En caso que, las Estructuras estén ubicados en suelos blandos, se debe realizar sondajes SPT a mayores profundidades que permitan proporcionar las características geotécnicas del suelo, con indicación de la profundidad, espesor del estrato, pruebas de campo, clasificación de suelos SUCS, descripción del

perfil estratigráfico y número de golpes según profundidad analizada. El estudio debe incluir un plano en planta con el detalle de ubicación de las calicatas, sondajes SPT que estarán referenciados mediante coordenadas UTM y tipo de suelo encontrado; otro plano que indique, el perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades analizadas.

- El informe debe considerar la descripción de suelos encontrados superficialmente y a nivel de fundación; también, indicar la ubicación de materiales inadecuados, suelos blandos, presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de resultados de ensayos de laboratorio con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones.
- Para el caso de mejoramiento de suelos, se debe analizar y aplicar criterios y teorías vigentes, asimismo, definir la extensión longitudinal, ancho y profundidad de mejoramiento.
- El estudio debe incluir un plano en planta, que indique la ubicación de las calicatas y tipo de suelo encontrado, y otro plano con el correspondiente perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades requeridas; indicando el nivel de napa freática de darse el caso.

El Estudio debe contar con la siguiente información:

- 1 Generalidades
 - 1.1 Antecedentes
 - 1.2 Objetivo del estudio
 - 1.3 Ubicación del área de estudio
 - 1.4 Acceso a la zona de estudio Alcances
 - 1.5 Características del proyecto
- 2 Antecedentes geológicos de la zona
 - 2.1 Geomorfología
 - 2.2 Geología local
- 3 Investigaciones realizadas
- 4 Ubicación de calicatas y/o sondajes
- 5 Ensayos de laboratorio realizados
 - 5.1 Descripción de los ensayos
 - 5.2 Resultados de laboratorio
- 6 Análisis de la Cimentación
 - 6.1 Memoria de cálculo de la capacidad portante
 - 6.2 Tipo y Parámetros de diseño de la cimentación
 - 6.3 Determinación de los asentamientos.
 - 6.4 Agresividad del Suelo a la cimentación
 - 6.5 Conclusiones y recomendaciones.
- 7 Análisis de Estabilidad de Taludes, en caso de ser necesario.
- 8 Test de Percolación
 - 8.1 Descripción de los ensayos
 - 8.2 Resultados de los test
- 9 Anexos
 - 9.1 Panel fotográfico

- 9.2 Registro de excavaciones y sondajes
- 9.3 Resultados de laboratorio
- 9.4 Cuadros
 - Resumen de estructuras
 - Ubicación de calicatas y sondajes
 - Cálculo de los test de percolación
 - Etc.
- 9.5 Planos y Láminas
 - Ubicación del área de estudio
 - Mapa geológico
 - Plano en planta de ubicación de las calicatas y sondajes SPT
 - Plano de perfiles estratigráficos.
 - Plano temático clasificación físico - químico de suelos
 - Plano temático de profundidad de Napa freática
 - Plano temático de resultados de test de percolación
 - Plano temático de clasificación de Suelos.
 - Etc.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)

4. ESTUDIO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS

Para el desarrollo del Estudio el consultor deberá identificar las canteras o bancos de materiales existentes en la zona en cantidades suficientes y aptos para los diferentes requerimientos del proyecto y que cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto, asimismo, el consultor deberá identificar los lugares autorizados para eliminar los materiales de construcción que sean necesarios eliminar durante la ejecución de las obras proyectadas. Asimismo, se determinará las características técnicas de los depósitos de los agregados o de las formaciones rocosas con el fin de utilizarlos en las obras del proyecto, agregados para el concreto, etc.

Se debe indicar la propiedad de las canteras, si es privada, pública o no definida, así como su uso, tipo de material, análisis de laboratorio (incluyendo registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico).

En los planos de ubicación de canteras deberá contener la siguiente información: distancia al área del proyecto, área, volumen, acceso (debe indicarse si es pavimento rígido, afirmado, trocha, sendero o sin acceso).

El contenido mínimo del Estudio deberá considerar:

1. Objetivo.
2. Estudio de Canteras.
 - 2.1 Investigaciones de campo
 - 2.2 Investigaciones de Laboratorio
 - 2.3 Trabajo de gabinete

- 2.4 Diseño y Tratamiento de Mezclas
- 3. Estudio de Escombreras
 - 3.1 Investigaciones de campo
 - 3.2 Trabajo de gabinete
 - 3.3 Diseño y Tratamiento de Mezclas
- 4. Conclusiones y Recomendaciones
- 5. Anexos (Diagramas de Canteras, Registros de exploración y ensayos de laboratorio).
- 6. Planos de Canteras y escombreras.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).

5. ESTUDIOS AMBIENTALES

El expediente deberá contener la última versión del instrumento de gestión ambiental, presentada a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, incluyendo la Resolución Directoral (Certificación Ambiental).

Para proyectos de inversión que necesiten tramitar Certificación Ambiental de acuerdo a la Clasificación Anticipada

De acuerdo a la normativa vigente, según el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, decreto que modifica el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA “Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Saneamiento. Construcción y Urbanismo” establece que para los proyectos con características similares y comunes del Sector Saneamiento para zonas rurales se enmarcan en dos tipologías:

- Para proyectos sobre ejecución parcial de cualquiera de los componentes de un proyecto integral de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:
 - ✓ Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida.
 - ✓ Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.

Link de enlace :

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>

- Para proyectos sobre ejecución parcial de cualquiera de los componentes de un proyecto integral de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:

- ✓ Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida.
- ✓ Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.
- ✓

Link de enlace :

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>

Todo trámite de certificación ambiental y elaboración de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá estar a cargo de una empresa consultora y/o profesional acreditado por la Dirección General de Asuntos Ambientales del MVCS.

Cabe mencionar que, según el Reglamento del Sistema Nacional de Impacto Ambiental (artículo N° 57), la Resolución que aprueba el Estudio Ambiental y da la Certificación Ambiental, pierde vigencia si dentro del plazo máximo de tres (03) años posteriores a su emisión, el titular no inicia las obras para la ejecución del proyecto. Este plazo podrá ser ampliado por la DGAA, si 30 días hábiles anteriores a la fecha de vencimiento, se solicita la prórroga, por única vez y ha pedido sustentado del titular, hasta por dos (02) años adicionales.

En caso de pérdida de vigencia de la Certificación Ambiental, se deberá iniciar el proceso para otorgamiento de una nueva Certificación Ambiental a la DGAA.

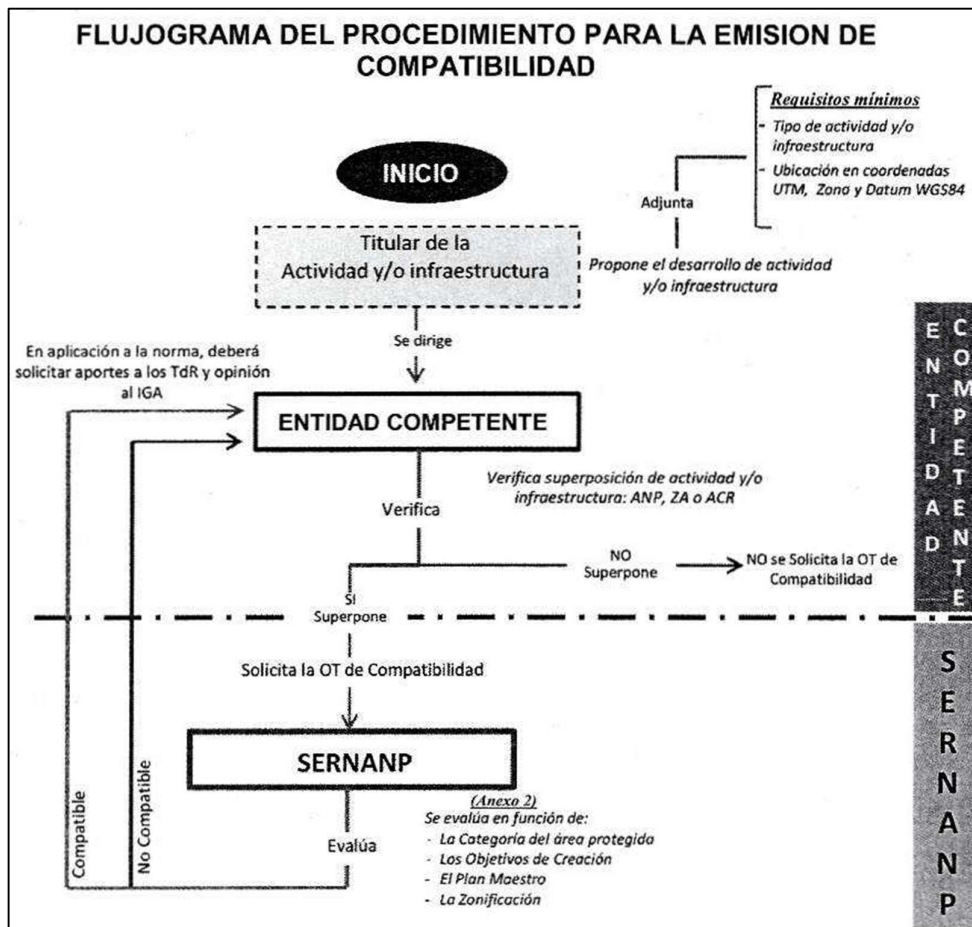
5.1. Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas - SERNANP

De corresponder, para los proyectos que se encuentren superpuestos en las áreas naturales protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento y/o en las áreas de conservación regional, el SERNANP debe emitir Opinión Técnica Previa Vinculante, que comprende a la emisión de Compatibilidad y de la Opinión Técnica Previa Favorable. La solicitud de Opinión Técnica e Informe de Compatibilidad debe ser presentada de acuerdo a los requisitos del Artículo 1° de la Resolución Presidencial N° 057-2014-SERNANP.

Para realizar la consulta de superposición del área de influencia de la actividad propuesta sobre alguna zona de amortiguamiento o Área Natural Protegida el Titular de Proyecto deberá realizar la consulta en el Módulo de Compatibilidad y Certificaciones que fue aprobado mediante Resolución Presidencial N° 285-2016-SERNANP. Asimismo, deberá adjuntar la Ficha de Compatibilidad del sector Saneamiento descargada del aplicativo mismo.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

Adjuntar al trámite de solicitud de Opinión Técnica e informe de Compatibilidad (cuadros técnicos, mapas, planos y anexos) en formato impreso y digital.



5.2. Ficha Técnica Ambiental – FTA

El uso de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) que se aplica a los Proyectos de Saneamiento que no se encuentran incluidos dentro del alcance de la Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM y comprendidos en la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA.

Para el registro de la FTA que tiene carácter de Declaración Jurada registrar la información en el siguiente enlace del aplicativo virtual:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx>

De ser el caso, adjuntar la Ficha Técnica Ambiental, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva. El presupuesto de las “medidas de manejo” tiene que guardar coherencia con las partidas del componente ambiental en el presupuesto del expediente técnico.

El procedimiento para la obtención del Certificado Ambiental con mayor detalle se encuentra más detallado en el numeral **13.8**.

6. INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE RIESGOS

El Análisis de Riesgo (AdR), tiene por objeto proteger los sistemas de agua y saneamiento ante el impacto de fenómenos naturales y de los inducidos por la acción humana que van desde la salud hasta asegurar las inversiones del sector de agua y saneamiento. De acuerdo al art. 28 Decreto Legislativo N° 1280.

Los sistemas de agua potable y saneamiento son especialmente vulnerables a amenazas naturales. Estas van desde la extensión y características físicas de los sistemas, hasta la importancia del agua durante la atención de emergencias. De ahí su importancia de realizar el análisis detallado y la implementación de las medidas de reducción de los riesgos.

Asimismo, dadas las soluciones definitivas como resultado del estudio, la exposición y vulnerabilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento que finalmente se instalen; deberán ser evaluadas teniendo en cuenta los riesgos de disminución de las capacidades de las fuentes de agua mencionada, en especial por la explotación no racional.

El análisis de peligros es un proceso mediante el cual se identifica, evalúa y determina la probabilidad de ocurrencia de un evento que podría afectar a la UP⁹ existente o al proyecto y se construye escenarios de sus características (severidad, recurrencia, área de impacto).

El análisis de Vulnerabilidad es un proceso mediante el cual se determina las condiciones en las cuales la UP o el proyecto enfrentarían el impacto de un peligro. El consultor debe realizar el análisis de peligro con probabilidad de ocurrir y que por su magnitud y/o características, puede causar daños y Pérdidas en el sistema de agua potable y saneamiento.

El consultor debe analizar si el proyecto estará expuesto a uno o más de los peligros identificados; asimismo, debe analizar las alternativas de localización en las que se pueda reducir o eliminar la exposición del proyecto frente a los peligros identificados.

En caso de concluir que habrá exposición del proyecto o elementos, analizar los factores que podrían generar su fragilidad o baja resiliencia (formas constructivas o diseño, materiales, tecnología, etc.).

⁹ Se entiende por Unidad Productora de bienes y/o servicios públicos (UP) al conjunto de recursos (infraestructura, equipos, personal, capacidades de gestión, entre otros) que, articulados entre sí, tienen la capacidad de proveer bienes y/o servicios públicos a la población. En este contexto, un sistema de abastecimiento de agua potable, un sistema de disposición sanitaria de excretas o alcantarillado sanitario.

En el caso de concluirse que hay riesgo, se definirán las medidas específicas que deberán incluirse, a efectos de reducir el riesgo a niveles aceptables, planteando las medidas técnicas que incrementen la resistencia del proyecto frente al impacto probable de un peligro o la resiliencia.

El consultor debe evaluar las capacidades disponibles para su recuperación (sociales, financieras, productivas, etc.).

El consultor debe estimar los costos de inversión, operación y mantenimiento asociados a las medidas de reducción del riesgo.

Para el Desarrollo de este lema, sin ser limitativo, se recomienda aplicar la Guía para la Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua potable y Alcantarillado Sanitario" aprobada con Resolución Jefatural N° 050*2018-CENEPRED/J de fecha 06.03.2018 y las paulas establecidas en la "Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil - Incorporando la Gestión del riesgo en un contexto de cambio climático" aprobado con R.D. N° 001-2015- EF/63.01 de fecha 23.01.2015.

Se debe respetar la determinación de zonas declaradas con "riesgo no mitigable", ó declaradas intangibles, debiendo evitar la proyección de los proyectos dentro del área delimitada en esta categoría (Texto Único Ordenado de la ley N° 30556-Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno nacional frente a desastres y que dispone creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios).

Este estudio, sin ser limitativo, comprenderá lo siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Antecedentes (análisis de eventos pasados)
4. Descripción del área de estudio:
 - Ubicación, altitud, accesibilidad, clima, estructura urbana, salud pública.
 - Datos Geológicos, geomorfológico y topográficos
5. Descripción del Proyecto (Características y tamaño de los elementos del Sistema de agua potable y saneamiento; así como de su funcionamiento u operación y mantenimiento)
6. Trabajo de Campo realizado.
 - Puntos críticos identificados
7. Identificación y caracterización de los peligros
 - a) Recopilación y Análisis de la información disponible por entidades técnico científica competente (INGEMMET, INEI, SENAMHI, INDECI, CENEPRED, etc.).
 - b) Para cada peligro identificado se debe desarrollar, lo siguiente:
 - Factores Desencadenantes.
 - Parámetros de evaluación (intensidad, duración, frecuencia, etc.).

- Factores condicionantes (geología, geomorfología, suelos, etc.).
 - Selección del periodo de retorno y el riesgo de falla admisible (en función de la vida útil de los elementos del sistema de agua potable).
 - Estratificación y Grado de Peligro.
 - Escenarios de probable ocurrencia del peligro.
 - Mapa de Peligro.
- c) Estratificación y Mapa de Peligro Múltiple.
8. Análisis de elementos expuestos del sistema Existente (o en la situación sin proyecto) y en la situación con proyecto.
- a) Dimensión Física (número, tamaño y sectorización de los elementos del sistema de agua potable y saneamiento expuestos a cada uno de los peligros identificados).
- b) Dimensión Económica (número y sectorización de servicios expuestos, tales como viviendas, comercio, servicios de telecomunicación, servicios de energía eléctrica, servicios prestados para abastecer agua potable y saneamiento, instituciones educativas, establecimientos de salud, etc.)
- c) Dimensión Social (Número y sectorización de la Población afectada, nivel de organización, etc.).
- d) Dimensión Ambiental (Disminución de las capacidades de las fuentes de agua mencionada, pérdida de fuente de agua, deforestación, especies de flora y fauna por área geográfica expuesta, pérdida de suelo)
9. Análisis de la Vulnerabilidad Física en la situación sin proyecto (o del sistema existente):
- Análisis exhaustivo de exposición a peligros (Grado y mapa de exposición)
 - Diagnóstico de los Factores de la vulnerabilidad de los sistemas existentes. Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización).
 - Factores, estimación y niveles de vulnerabilidad.
 - Estratificación y mapa de vulnerabilidad.
10. Análisis de Vulnerabilidad Física en la situación con proyecto:
- Análisis exhaustivo de exposición a peligros (grado y mapa de exposición).
 - Diagnóstico de la vulnerabilidad de los componentes o elementos de los sistemas de agua potable proyectados, tales como: Fuentes de Agua, línea de conducción, aducción, impulsión, distribución, reservorios, PTAP, cámaras de bombeo y otras estructuras. Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización).
 - Diagnóstico de la vulnerabilidad del sistema de disposición sanitaria de excretas (UBS). Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización)
 - Factores, estimación y niveles de vulnerabilidad.
 - Estratificación y mapa de vulnerabilidad.

11. Análisis de la vulnerabilidad institucional (aspectos administrativos y capacidad de respuesta)
12. Análisis de la Vulnerabilidad Social
13. Análisis del riesgo
 - Niveles del riesgo.
 - Estratificación y mapa de riesgos
 - Identificación de probables daños y Pérdidas
14. Gestión del riesgo
 - Riesgo Tolerable
 - Medidas de prevención y reducción de riesgos
 - Análisis detallado de las medidas preventivas y de reducción de los riesgos.
 - Costos de la Implementación de las medidas de prevención y reducción de los riesgos.
15. Conclusiones y Recomendaciones
16. Anexos:
 - Series históricas de eventos ocurridos.
 - Datos y cálculos hidrológicos, geotécnicos, Hidráulicos, geológicos, geofísicos, etc.
 - Datos y Cálculos de los parámetros de evaluación.
 - Tablas y datos estadísticos
 - Memoria de los métodos y modelamientos desarrollados.
17. Mapas y Planos (en CAD y Shapefile)
 - Mapa de identificación de puntos críticos en el área de estudio.
 - Mapa Temático de los factores Condicionantes y desencadenantes de cada uno de los peligros identificados
 - Mapa temático de los niveles o grados de peligros identificados.
 - Mapa temático de los factores de Vulnerabilidad
 - Mapa temático de los niveles o grados de Vulnerabilidad
 - Mapa temático de los niveles o grados de Riesgos.
 - Plano de las medidas preventivas y de reducción de riesgos implementadas.
 - Anexos:

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).

7. GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS-OSCE

El Consultor deberá de desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/CD, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, se deben usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva, los cuales contienen la información mínima que puede ser enriquecida por las Entidades según la complejidad de la obra. El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:

I. Identificación de Riesgos

Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico:

- a. Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- b. Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- c. Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- d. Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
- e. Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- f. Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- g. Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- h. Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- i. Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- j. Riesgos reglátenos o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
- k. Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros. Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad incorporar otros riesgos, según la naturaleza o complejidad de la obra.

II. Análisis de Riesgos

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad. Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

III. Planificación de la Respuesta a Riesgos

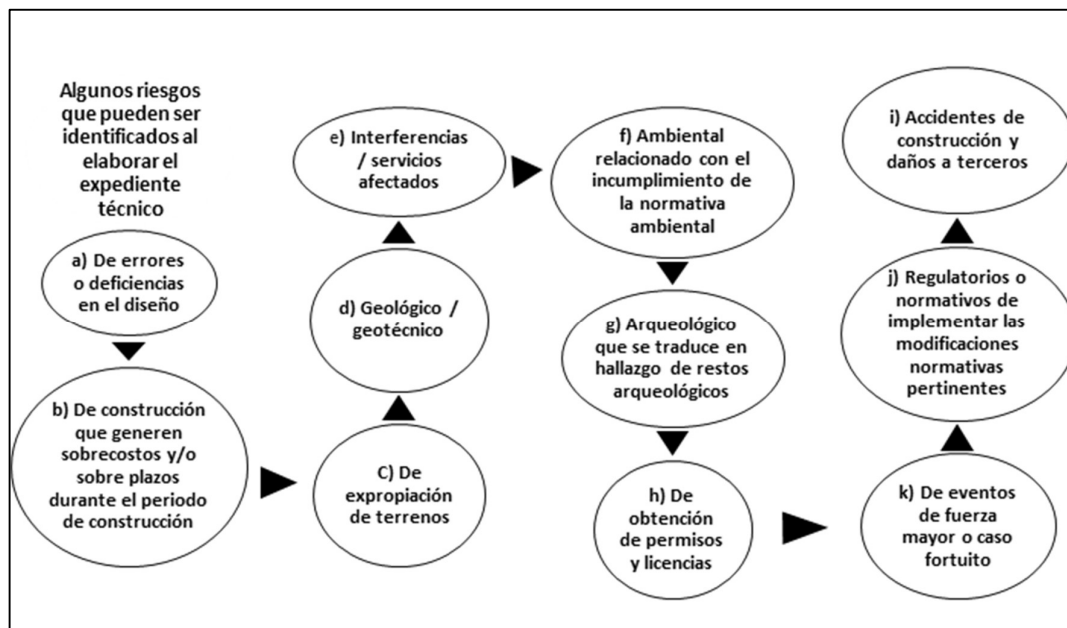
En este proceso se determinan las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

IV. Asignar Riesgos

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva. La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.

El Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/CD, debe sintetizar el resultado del Expediente Técnico y de todos los demás estudios, autorizaciones, permisos e informes técnicos realizados. Su inicio, debe ser posterior a la conclusión del desarrollo del Expediente Técnico.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).



Fuente: "Escuela Nacional de Control, curso: Ejecución y Supervisión del contrato de obra 2019".

8. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se formularán los manuales de operación y mantenimiento del sistema, para condiciones normales y de emergencia, para lo cual se hará referencia a los manuales en uso existentes de las unidades responsables de la operación de los sistemas.

El consultor, debe realizar el dictado de charlas de capacitación para las áreas operativas involucradas, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos contemplados en el estudio, con ayuda de una presentación en Power Point.

Se debe detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo total de los principales componentes de éste.

Los manuales se desarrollarán considerando todas las actividades necesarias para realizar una correcta operación y mantenimiento de las unidades del sistema de tratamiento, así como el funcionamiento de cada componente de agua y saneamiento.

Se desarrollarán todas las actividades para el inicio de funcionamiento y puesta en marcha de la planta.

Se desarrollarán todas las actividades para el mantenimiento preventivo y correctivo. Se realizará un ítem específico para el retiro y disposición de lodos de las lagunas.

Se listarán todos los recursos necesarios para hacer posible todas las actividades antes mencionadas detallando:

- a) Recursos Humanos
- b) Equipos
- c) Herramientas
- d) Insumos
- e) Servicios (Agua, Luz)
- f) Comunicación
- g) Transporte
- h) Otros que se considere necesarios a criterio técnico.
- i) Mantenimiento y calibración de Equipos de Laboratorio
- j) Costos servicio externo de análisis trimestral en laboratorio acreditado

Se elaborará la lista de equipamiento del laboratorio considerando todos los equipos y cristalería necesarios para el laboratorio.

Se planteará un programa de monitoreo de control de calidad de los parámetros operacionales en los puntos críticos del sistema y el efluente. Asimismo, se tendrá cuidado en considerar un muestreo para análisis en laboratorio acreditado según lo establece la autoridad de salud.

9. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

El Consultor durante la etapa del desarrollo del Proyecto, debe considerar para la elaboración del Expediente Técnico las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION" del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La aplicación de la Especificación de Seguridad e Higiene Ocupacional, no interfieren con las Disposiciones establecidas en cualesquiera de los otros documentos que conforman el Expediente Técnico, Disposiciones establecidas por la Legislación, ni limitan las Normas dictadas por los Sistemas Administrativos, así como otras Normas que se encuentren vigentes y que son de aplicación en la Elaboración de un Proyecto, así como para su ejecución.

EL PLAN DE SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

El Plan o Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una obra; por ello, PNSR aplica para sus proyectos y obras la Especificación indicada, que contiene los aspectos generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el Consultor elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de una obra en particular.

PRESUPUESTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

En el Expediente Técnico de la obra, en lo correspondiente al valor referencial (Presupuesto), las partidas para obras provisionales y trabajos preliminares consideran las partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso de los campamentos, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias.

Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, escaleras. Etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se consideran en los análisis de costos de cada partida como un porcentaje de la mano de obra, el Ítem "Herramientas complementarias: 2%".

En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional en Obra", este se considera en los gastos generales y permanecerá durante el tiempo que dure la obra. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se originen por este concepto serán de cargo del consultor, si las causas son imputables al mismo.

Nota. - El Estudio Definitivo de Seguridad e Higiene Ocupacional en su totalidad, debe estar firmado por el Ingeniero especialista responsable de su ejecución.

TRABAJOS POSTERIORES

El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles

para trabajos posteriores, como es el caso de los manuales de operación y mantenimiento de las instalaciones, equipos, etc.

10. PANEL FOTOGRÁFICO

Recopilar en fotografías los diferentes componentes del sistema existente y ubicaciones de componentes proyectados. Estas fotografías deberán evidenciar la situación actual, asimismo, deberá considerarse fotografías panorámicas de la zona de intervención, fuentes de agua, cuerpos receptores, ubicación de reservorios, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales; así como, cualquier situación especial que requiere una vista específica, tales como: zonas de cruces aéreos de tuberías, puentes, zonas de desprendimiento de roca, entre otros. El panel fotográfico deberá considerar una breve descripción de la fotografía y del componente al cual pertenece.

Se deben y tomar fotografías satelitales donde se referencie las vías de acceso, las coordenadas del proyecto.

11. BIM (Building Information Modelling)

Toda las estructuras y obras hidráulicas, viviendas, UBS, etc. Deben ser utilizando los lineamientos técnicos considerando como mínimo para obtener un Modelo de Información para proyectos de obras de agua potable y saneamiento, en base al BIM (Building Information Modelling). El objeto es centralizar toda la información del proyecto utilizando un modelo de información digital, creado por el consultor y aprobado por el Supervisor de proyecto, basados en la elaboración de planos, incorporando información geométrica (3D), de tiempos (4D), de costos (5D), ambiental (6D) y de mantenimiento (7D).

12. RESOLUCIONES, CERTIFICADOS, ACREDITACIONES Y/O AUTORIZACIONES

12.1. DOCUMENTO QUE ACREDITE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DE LA FUENTE EMITIDA POR AUTORIDAD DEL AGUA (ANA/ALA)

De acuerdo a la Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA se ha establecido que la acreditación de disponibilidad hídrica en el marco del Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI es otorgada por la administración local del agua, sin exigir la presentación de estudios al administrado.

En ese sentido, De acuerdo al tipo de fuente proyectada superficial o subsuperficial, se deberá presentar a la Autoridad Local del Agua, los estudios correspondientes de cada fuente, a fin de obtener la Resolución Administrativa otorgada por la Administración Local del Agua, para ello deberá presentar los siguientes requisitos:

- 1) Formato Anexo 01: Solicitud para la acreditación de disponibilidad hídrica.
- 2) Plano del Punto de captación del Agua.
- 3) Pago por derecho de Inspección ocular.

12.2. AUTORIZACIÓN SANITARIA DE APROBACIÓN DE DISEÑO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE POR PARTE DE LA DIGESA.

Para PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, adjuntar la Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N° 011-2006-VMENDA y Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.

12.3. AUTORIZACIÓN SANITARIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CON INFILTRACIÓN EN EL TERRENO

A partir de la emisión del Decreto Supremo N° 001-2016-SA, todos los sistemas de tratamiento, sean estos tanques sépticos, biodigestores, otros que se pudieran plantear, con infiltración en el terreno; en pequeña escala (una vivienda o vivienda multifamiliares) o gran escala (ceñiros poblados, comunidades, caseríos, campamentos o actividades productivas en general); generen o no impactos ambientales; están en la obligación de tramitar y obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.

En ese sentido, para el caso de proyectos que se han incluido la opción técnica de arrastre hidráulico con tanques sépticos mejorados o biodigestores, es necesario tramitar la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.

Inicio del Procedimiento

A través del Trámite Documentado DIGESA o Gestor Electrónico de Expedientes GEE: <https://www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp>

Requisitos:

- 1) Solicitud presentada a través del Gestor Electrónico de expedientes www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp, indicando el número de expediente que deberá tramitar con su código de pago interbancario (CPB).
- 2) Planos de localización y ubicación, que contenga el Sistema de tratamiento dentro de la propiedad y planos de planta y cortes a escala adecuada, firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y habilitado.

- 3) Memoria descriptiva del sistema de tratamiento y disposición final en el terreno, firmado por un Ingeniero Sanitario Colegiado y habilitado; que incluya Descripción del sistema de tratamiento; Memoria de cálculo; Evaluación Ambiental del efecto de la disposición final de aguas residuales domésticas en la napa freática y su probable afectación.
- 4) Prueba de percolación en el área de disposición final en el terreno u otro que determine la capacidad de percolación, suscrito por el ingeniero sanitario colegiado y habilitado.
- 5) Manual de Operación y Mantenimiento del sistema de tratamiento y de disposición final en el terreno, firmado por un Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado.
- 6) Resolución Directoral Sectorial que aprueba el Instrumento de Gestión Ambiental, adjuntando el resumen Ejecutivo/a que incluya la evaluación ambiental de la infiltración de las aguas residuales tratadas (a excepción de viviendas unifamiliares).

Entregables:

- 1) Resolución Directoral que otorga a favor del PNSR la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición Final de Aguas residuales Domésticas con infiltración en el terreno.
- 2) Un Ejemplar del Informe técnico de DIGESA que concluye el cumplimiento de los requisitos técnicos y administrativos exigidos.

12.4. AUTORIZACIÓN DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPALES Y DOMESTICAS TRATADAS, OTORGADO POR EL ANA

De corresponder, adjuntar la Autorización de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.

12.5. AUTORIZACIÓN DE REÚSOS DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPALES Y DOMESTICAS TRATADAS, OTORGADO POR EL ANA

De corresponder, adjuntar la Autorización de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.

12.6. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El Consultor debe realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la entidad prestadora de servicio

eléctrico - Empresa Concesionaria de Distribución de Energía Eléctrica en el departamento de Puno, para cada una de los componentes: pozos, cámaras de rebombeo, cisternas, reservorios apoyados, entre otros, que requieran de estos servicios.

Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de obtener los Suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica, así como los dispositivos legales en materia por derecho de Factibilidad Eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor, siendo el consultor responsable de la aprobación y/o conformidad de los expedientes de las redes eléctricas primarias y/o secundarias los que deben ser presentadas al concesionario correspondiente donde se ubica el área del proyecto.

12.6.1. TIPOS DE PROYECTOS ELECTROMECAÑICOS DEL PNSR CON DIVERSOS PUNTOS DE ENTRADA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

Suministro de energía eléctrica. Dotación de energía eléctrica que requiera un individuo y/o empresa.

- 1) Proyectos cuando existen Redes Eléctricas de baja Tensión o Media Tensión en una localidad o centro poblado.
- A. Cuando las redes eléctricas están dentro de la población y con distancia máxima de 25 metros del último poste del tendido eléctrico.

De acuerdo a la Norma Técnica de calidad de los servicios rurales (NTCSER), Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE en su título sexto esta debe ser atendida por el concesionario eléctrico.

"..... **Título Sexto**

Calidad del servicio comercial:

La Calidad del Servicio Comercial se evalúa sobre tres (3) aspectos, los mismos que sólo son de aplicación en las actividades de distribución de la energía eléctrica:

- a) Trato al Cliente:
 - Solicitudes de nuevos suministros, modificación de los existentes o Ampliación de Potencia contratada;
 - Reconexiones;
 - Opciones Tarifarias;
 - Reclamaciones por errores de medición/facturación;
 - Otros.
- b) Medios a disposición del Cliente
 - Facturas;
 - Registro de reclamaciones;
 - Centros de atención y sistemas de atención telefónica;

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Centros de venta de energía prepago.
- c) Precisión de medida de la energía facturada.

Trato al Cliente

El Suministrador debe brindar al Cliente un trato razonable, satisfactorio y sin demoras prolongadas o excesivas a sus solicitudes y reclamos.

Indicadores de la Calidad del Servicio Comercial. - En todos los casos, los indicadores son Plazos Máximos fijados al Suministrador para el cumplimiento de sus obligaciones.

Tolerancias:

a) Solicitudes de Nuevos Suministros o Ampliación de la Potencia Contratada. -

Cumplidas las condiciones a que están obligados los interesados, los plazos máximos, en días calendario, para la atención a sus solicitudes son:

Solicitudes		Plazo Máximo (días)
Sin modificación de redes	Hasta 50 kW	15
	Mayor a 50 kW	30
Con modificación de redes	Hasta 50 KW	30
	Mayor a 50 kW	90
Con expansión sustancial*		360

*El plazo inicia en caso se cuente con una vivienda o la infraestructura este construida en la zona.
Para el caso de los proyectos del PNSR el plazo inicia cuando la obra se encuentra terminada, por tal motivo se recomienda que de corresponder este punto optar por la opción B.

Para los casos de expansión sustancial el suministrador deberá informar al solicitante sobre las obras necesarias que realizará a fin de atender su solicitud y el plazo correspondiente.

Los siguientes procesos deben ser consultados con la norma NTCSE RD- 016-2008-EM-DGE.

B. Cuando las redes eléctricas están fuera de los poblados y existen redes eléctricas de media tensión a más de 25 metros.

Se procederá de acuerdo a lo estipulado en el numeral 10, 11 "Para Sistemas de Utilización en Media Tensión" del R.D N° 018-2002-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Electricidad.

"... 10. Fijación del Punto

10.1 Requisitos:

Para Sistemas de Utilización en Media Tensión

Solicitud del Interesado dirigida al Concesionario, adjuntando lo siguiente:

- a) Copia del documento que acredita la representatividad legal del Interesado.
- b) Dos (2) copias del plano de ubicación en escala 1/ 5 000 o 1/10 000 con indicación de las vías de acceso al área a electrificar o referencias físicas que permitan su fácil ubicación con respecto a las instalaciones existentes.
- c) Copia del documento que acredita la propiedad del predio. En caso de predios alquilados, presentar adicionalmente la autorización escrita del propietario para solicitar el suministro eléctrico ante el Concesionario.
- d) Máxima demanda, factor de simultaneidad y relación de equipos.

10.2 Procedimiento

10.2.1 El Interesado presentará al Concesionario la solicitud del punto de diseño cumpliendo con los requisitos indicados. Para el caso de los Sistemas de Utilización en Media Tensión, en la misma solicitud podrá solicitar el presupuesto de conexión.

10.2.2 El Concesionario fijará el punto o los puntos de diseño indicando su ubicación en los planos y las condiciones técnicas (nivel de tensión, potencia de cortocircuito, coordinación de la protección, entre otros).

10.2.3 El Concesionario fijará el punto o los puntos de diseño dentro de los plazos indicados a continuación contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

- Para Sistemas de Distribución: quince (15) días útiles
- Para Sistemas de Utilización: diez (10) días útiles

10.2.4 El plazo de validez del punto de diseño será de dos (2) años

11. Elaboración de proyectos

11.1 Consideraciones de Diseño

11.1.1 Con el punto o los puntos de diseño fijado por el Concesionario, el Ingeniero designado por el Consultor elaborará el proyecto según corresponda:

- Subsistema de Distribución Primaria.
- Subsistema de Distribución Secundaria.
- Instalaciones de Alumbrado de Vías Públicas
- Sistemas de Utilización en Media Tensión.

11.1.2 El Proyecto deberá cumplir con las exigencias técnicas de los dispositivos vigentes relacionados con el ámbito de la Distribución, siendo los relevantes los siguientes:

Para Sistemas de Utilización

- Decreto Ley N° 25844 "Ley de Concesiones Eléctricas" y su Reglamento.
 - Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
 - Código Nacional Electricidad Utilización.
 - Normas DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos Gráficos en Electricidad".
 - Condiciones técnicas indicadas en el documento del punto de diseño.
 - Reglamento Nacional de Construcciones vigente.
 - Ley de Protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio Cultural de la Nación según corresponda.
 - Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).
- 11.1.3 El Ingeniero designado por el Consultor inspeccionará el terreno que corresponde al proyecto, sus vías de acceso y su interconexión con el punto de diseño fijado para compatibilizar el proyecto con las instalaciones eléctricas existentes.
- 11.1.4 Para los Sistemas de Distribución, las subestaciones proyectadas deberán estar ubicadas en lugares de libre y permanente acceso de vehículos pesados para facilitar su construcción, operación y mantenimiento.
- Las áreas de terreno destinadas a la construcción de subestaciones ubicadas dentro de propiedades de terceros, deben estar debidamente delimitadas para facilitar al Interesado efectuar la transferencia al Concesionario.
- 11.1.5 Los planos del proyecto serán elaborados en escala 1: 1 000; sólo en casos justificados se podrá utilizar la escala 1: 500 o 1: 2 000.
- 11.1.6 La escala del plano de ubicación será 1: 5 000; para zonas rurales se podrá utilizar escala 1:10 000.
- Debe indicar la relación geográfica del área cuya electrificación se trata con vías públicas o puntos principales de referencia, la orientación magnética y las coordenadas geográficas.
- Para los Sistemas de Distribución ubicados fuera del área electrificada, el Concesionario, de considerarlo necesario, podrá solicitar coordenadas UTM Datum WGS84 o PSAD56, como mínimo 6 puntos para el perímetro y 2 puntos en el centro de la ciudad (plaza principal, hito más importante), y para urbanizaciones (áreas pequeñas) considerar 2 puntos (esquinas).
- 11.1.7 Los formatos, medidas y doblado de planos deberán cumplir lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas correspondientes (ExITINTEC 272.002, 833.001 y 833.002).
- Formato Dimensiones (mm)
- A0 841 x 1189
 - A1 594 x 841
 - A2 420 x 594
 - A3 297 x 420

A4 210 x 297

11.1.8 Los documentos del proyecto elaborado, estarán foliados y llevarán un Visto Bueno en cada hoja. Al final del mismo, así como cada plano serán debidamente sellados y firmados.

11.2 Contenido del proyecto

11.2.1 Subsistema de Distribución Primaria y Sistemas de Utilización

- a) Memoria Descriptiva.
- b) Especificaciones técnicas de equipos, materiales y de montaje.
- c) Planos del recorrido de las líneas primarias (aéreas, subterráneas o ambas), con indicación de la ubicación de las subestaciones, cortes transversales de vías, curvas de nivel, plano de ubicación con coordenadas geográficas, leyenda y notas.
- d) Planos con detalles de montaje de estructuras, subestaciones, retenidas, cimentaciones de estructuras, puestas a tierra, ductos, diagrama unifilar y otros que fueran necesarios.
- e) Cálculos justificativos eléctricos y mecánicos.
- f) Cronograma de obra y plazo de ejecución de obra.
- g) Para Sistemas de Distribución Metrado y Presupuesto y para Sistemas de Utilización solamente Metrado.

Para las redes primarias que recorren zonas rurales y urbano-rurales, el proyecto puede ser complementado si fuera necesario con los siguientes estudios:

- Estudios Geológicos y Geotécnicos
- Estudio de no afectación al Patrimonio Nacional
- Estudios de Impacto Ambiental.

...”

Los trámites y procedimientos requeridos para la revisión, aprobación y otros pasos necesarios para garantizar el normal funcionamiento del proyecto deben ser realizados por el consultor acatando las normas vigentes relacionadas a los sistemas eléctricos.

12.6.2. PROYECTOS CON PANELES FOTOVOLTAICOS (Paneles Solares) % GRUPOS ELECTRÓGENOS (Gas-D2)

Para el caso de instalación de los paneles fotovoltaicos (paneles solares) y/o grupos electrógenos el consultor sustentará mediante un documento que no existe redes eléctricas de media tensión que sean administradas por las empresas concesionarias de electricidad y/o empresas municipales, para lo cual deberá presentar documentos que sustenten la opción seleccionada.

Para este caso el consultor deberá presentar al responsable de la evaluación de la parte eléctrica y electromecánica el cálculo de la demanda eléctrica de los componentes a utilizar en las PTAP y PTAR a fin de determinar la optimización del número de paneles fotovoltaicos y las

baterías, para garantizar la correcta operatividad de los equipos electromecánicos y eléctricos a instalarse en el proyecto.

El consultor a través de su especialista de la rama, deberá estar en constante coordinación con el encargado responsable del proyecto representante del Programa Nacional de Saneamiento Rural-PNSR para que se hagan las consultas técnicas al especialista de la parte eléctrica y/o electromecánica del PNSR y se alinee los criterios de ingeniería a emplear en las alternativas de solución para el abastecimiento de energía de las PTAP, PTAR y a partir del punto de entrada del suministro eléctrico tramitado y garantizado por el consultor.

12.7. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)

Es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie.

La gestión de obtención de CIRA se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 003-2014-MC, publicado en el Diario del Peruano el 04.10.2014 que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).

El CIRA no está sujeto a plazo de caducidad alguno. Para el caso, el CIRA devendrán de una solicitud, y se obtendrá necesariamente para la ejecución de cualquier proyecto de inversión pública (DS N° 003-2014-MC) y privada, excepto en los casos establecidos en el Título VII, Artículo 57, como son:

- a) Áreas con CIRA emitido anteriormente.
- b) Cuando se ejecuten sobre infraestructura preexistente.
- c) Sobre polígonos de áreas catastradas y aprobados por el Ministerio de Cultura.
- d) Áreas urbanas consolidadas, siempre que sean áreas urbanas sin antecedentes arqueológicos e históricos.
- e) Zonas sub acuáticas.

El CIRA será emitido por la Dirección de Certificaciones, así como por las Direcciones Desconcentradas de Cultura (DDC), según el ámbito de sus competencias.

Para la emisión del CIRA es necesario presentar un expediente debidamente foliado, adjuntando un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura (Título VII, Art. 55 del RIA). El expediente deberá incluir:

Para la correcta obtención del CIRA, se recomienda proceder conforme a la "GUÍA PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS - CIRA", la misma que podrá ser descargado a través del siguiente enlace:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/209089/rvm238-aprobarlaquiaparaaexpediciondelcertificadodeinexistenciaderestosarqueologicos-cira_0.pdf

12.8. CERTIFICACIÓN AMBIENTAL / FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

Requisitos para la tramitar la certificación ambiental:

- Solicitud virtual del Titular del proyecto, cumpliendo con el llenado del aplicativo virtual para la Clasificación Anticipada.
- Copia del Certificado o Constancia de Compatibilidad emitido por el SERNANP, de corresponder, solo para aquellos proyectos ubicados en área natural protegida de administración nacional o su Zona de Amortiguamiento o del Área de Conservación Regional.
- Presentar según la categoría que corresponde de acuerdo a los TDR que se encuentran publicados dentro del módulo del aplicativo virtual de la Clasificación Anticipada:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>

El procedimiento administrativo para solicitar la Certificación Ambiental ante el MVCS es GRATUITO, a excepción de los proyectos a desarrollarse en las regiones en que se ha suscrito un convenio de delegación de competencias en materia ambiental con el Ministerio de Vivienda. Construcción y Saneamiento. En ese caso, el derecho de pago para obtener la Certificación Ambiental en categoría I (DIA) es establecido por cada Gobierno Regional a través de su respectivo Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA). Para ello, deberás acceder a la página web del Gobierno Regional y verificar los requisitos estipulados en su TUPA vigente.

Regiones con convenio suscrito e implementado: San Martín, Arequipa y Piura
www.regionsanmartin.gob.pe/ClasificacionAmbienta (revisar TUPA para el derecho de pago)

www.regionpiura.gob.pe/certificacion_ambiental (revisar TUPA para el derecho de pago)

- En caso al proyecto de inversión propuesto, le corresponda la Categoría I, el llenado del Aplicativo Virtual para la Clasificación Ambiental de los proyectos, para el caso de los proyectos de saneamiento se requiere la participación de un ingeniero ambiental o ingeniero sanitario o ingeniero con especialización en saneamiento. Dichos profesionales deberán estar inscritos en una Entidad Autorizada para elaborar los estudios ambientales del sector VIVIENDA.
- En el caso que, al proyecto de inversión propuesto, le corresponda la Categoría II o III, el llenado del aplicativo virtual podrá ser realizado por cualquiera de los

profesionales que formen parte de la Entidad Autorizada para elaborar los estudios ambientales del sector VIVIENDA.

- De acuerdo al Artículo 50° del Reglamento del SEIA (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM): Los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, el estudio ambiental debe ser suscrito por los representantes de la consultora a cargo de su elaboración. En virtud a ello, La DGAA ha diseñado el "Formato II - Declaración Jurada para carga de archivos" en beneficio de nuestros administrados, el cual se podría adjuntar al Instrumento de Gestión Ambiental, con lo cual ya no sería necesario imprimir el Instrumento y suscribir en todas sus páginas, pues bastaría con adjuntar este Formato y el archivo solo en su versión digital.

Formato II - Declaración Jurada para carga de archivos, podrá ser descargado en el siguiente link:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/CertificacionAmbiental.aspx>

Para los proyectos que ameritan presentar Ficha Técnica Ambiental (FTA), no necesita aprobación por parte de la autoridad competente ya que de acuerdo al artículo 3° de la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA. Por tal motivo, es importante destacar la coherencia y la concordancia con la que debe contar la información ingresada por el Titular con relación a su proyecto.

Para registrar la información que tiene carácter de declaración jurada ingresar al siguiente link:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx>

13. REGISTRO BANCO DE PROYECTOS

De acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01; el Consultor debe presentar el Formato N° 08-A "Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión" debidamente llenado, con la información del proyecto. Requisito previo para iniciar el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico.

Como mínimo deberá presentar los siguientes:

1. Constancia de registro de la Fase de Inversión.
2. Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
3. Evaluación Social e
4. Informe de consistencia.

La Evaluación Social del Proyecto de Inversión, Corresponde la actualización de los indicadores sociales en la Fase de Ejecución del Proyecto de Inversión - Expediente Técnico y que se verá registrado en el Formato N° 08-A. La Evaluación

Social consiste en la identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social. Deberá contener como mínimo:

- Producción proyectada de los servicios de Agua potable y Saneamiento.
- Identificar los recursos requeridos para brindar los servicios a los usuarios (costos de reposición y de O&M) en la etapa operativa del proyecto.
- Beneficios Sociales.
- Costos Sociales.
- Indicadores de rentabilidad social del proyecto en la fase de ejecución.

El Informe de consistencia, es la evaluación de consistencia entre el Expediente Técnico detallado y el estudio de preinversión (Ficha Técnica Estándar) por el que se otorgó la viabilidad. El objetivo del informe es la aprobación del estudio definitivo para la ejecución del proyecto. El consultor deber sustentar que el Expediente Técnico guarda consistencia con la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto de inversión viable.

14. TAMAÑOS DE LOS PLANOS Y ESCALAS RECOMENDADAS

Se deberá presentar planos de los sistemas proyectados de la alternativa de solución seleccionada.

Deberá utilizarse el Modelo de Información para proyectos de obra civil, Edificaciones y saneamiento, utilizando el BIM (Building Information Modelling).

Todas las láminas deberán estar georreferenciadas.

Los planos deberán ser entregados en AutoCAD versión 2018 (como mínimo), los cuales deberán contener además de los dibujos o gráficos los atributos de los componentes los cuales deben de ser registrados en la base de datos nativa de AutoCAD.

Los planos en los casos que corresponda, deberán estar en coordenadas UTM indicando la zona respectiva y DATUM WGS84.

Los planos deberán presentar como mínimo leyenda, identificación, escala, numeración e identificación del responsable técnico. El formato del plano dependerá de las indicaciones señaladas por cada componente del sistema de agua potable y saneamiento que se detalla a continuación:

(1) Captación

- Para la fuente de abastecimiento debe presentarse plano topográfico en escala adecuada (1:250 o 1:500) con el diseño de la captación y su amarre por coordenadas o ligación con construcción permanente existente en el sitio.
- Planos en planta en escala 1:50 o 1:100.
- Planos de cortes transversales y longitudinales necesarios para el entendimiento de la obra, en escala 1:50.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

- Planos de canales, cajas, compuertas y vertederos con detalles necesarios, en escala 1:10 o 1:50.
- Planos y detalles de obras complementarias en escala 1:100.
- (2) Líneas de Conducción / Aducción / Impulsión
 - Todas las líneas de agua por gravedad (a excepción de la red) deben ser diseñadas y detalladas a partir de un plano topográfico con alternativas de trazado en escala 1:1000.
 - Planos topográficos de trazado en planta y perfil de la mejor solución, en escala horizontal 1:1000 / 1:2000 y vertical 1:100 / 1:200.
 - Planos de detalle, dispositivos de protección contra golpes de ariete, accesorios, purgadores de aire, cámaras rompe-presión, descargas, cajas y otros; todos amarrados por coordenadas UTM en escala 1:10 / 1:50 / 1:100 (la más adecuada).
 - El perfil longitudinal debe contener todas las características del terreno, las interferencias, pendientes hidráulicas, diámetros, longitud por tramos, material, tipo, buzones, cajas, accesorios, anclajes y otros.
 - Planos de cajas de válvulas, accesorios y otros en escala 1:50.
 - Planos de perfiles piezométricos en escala horizontal 1:2000 y vertical 1:100.
- (3) Reservorio, cámaras, cajas, casetas de bombeo
 - Planos topográficos con la ubicación de cada unidad en escala 1:100 o 1:200.
 - Planos con plantas, cortes, elevaciones y detalles de las unidades con todos sus accesorios en escala 1:10, 1:50, 1:100 (la más adecuada).
- (4) Red de Distribución de agua potable
 - Planos topográficos ubicación de la red de distribución de agua potable, sus accesorios respectivos, en escala 1:5000, 1:10000 (la más adecuada).
 - Planos de la red de distribución, conteniendo todos los tramos, longitud, diámetro, material de la tubería, válvulas de compuerta, flujo de caudal, en escala 1:2000.
 - Planos de conexiones domiciliarias, la cual será efectuada en un plano de lotización.
 - Planos de detalles de interferencias en escala 1:20 o 1:50.
 - Planos de detalles de la conexión intra domiciliaria, lavadero, pozo de percolación, entre otros en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.
- (5) Unidad Básica de Saneamiento
 - Planos de ubicación de las unidades básicas de saneamiento, la cual será efectuada en un plano de lotización,
 - Plano en planta, cortes y detalles en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.
- (6) PTAP y PTAR
 - Planos topográficos con la ubicación de cada unidad en escala 1:100 o 1:200.
 - Planos con plantas, cortes, elevaciones y detalles de las unidades con todos sus accesorios en escala 1:10, 1:50, 1:100 (la más adecuada).
- (7) Red de Alcantarillado y colectores
 - Planos topográficos ubicación de la red de colectores de desagüe, en escala 1:5000, 1:10000 (la más adecuada).
 - Planos de la red de distribución, conteniendo todos los tramos, longitud, diámetro, material de la tubería, flujo de caudal, en escala 1:2000.

- Planos de conexiones domiciliarias, la cual será efectuada en un plano de lotización.
- Planos de detalles de interferencias en escala 1:20 o 1:50.
- Planos de detalles de la conexión domiciliaria, buzones y buzonetes, entre otros en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.

15. COSTOS Y PRESUPUESTO

Se deberá de presentar a detalle los costos unitarios y el presupuesto de cada sistema de la alternativa seleccionada. Así como las cotizaciones de los materiales y equipos de las partidas que generen cada componente.

15.1. Cotizaciones

Los documentos que se presentan para sustentar los costos del proyecto se presentarán en idioma español, cuando los documentos no figuren en idioma español, se presentará la debida traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en idioma original.

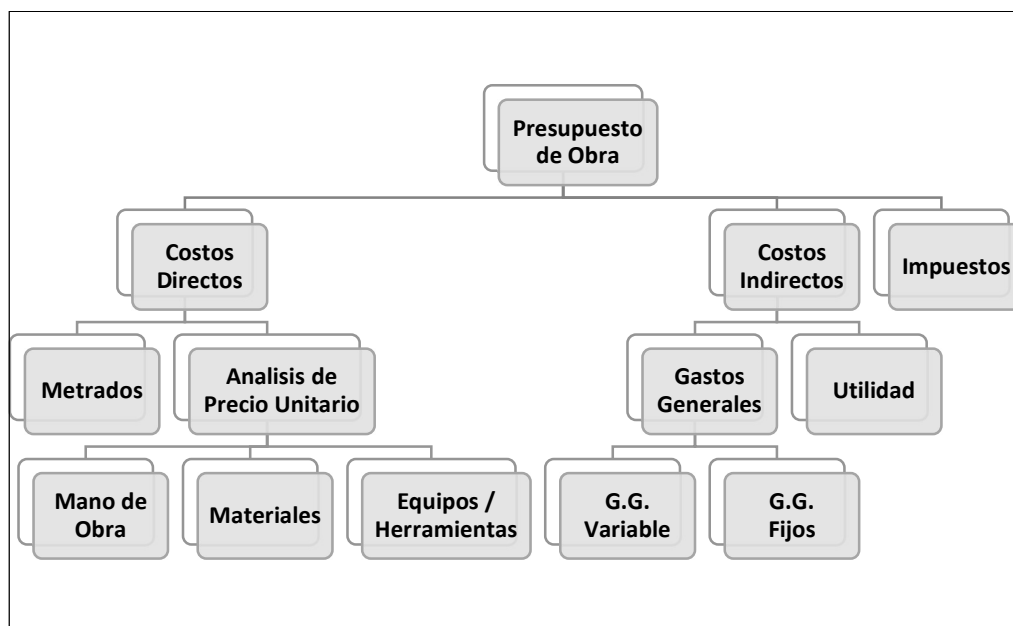
Las cotizaciones son suscritas por el consultor o su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin. El número de cotizaciones es un mínimo de tres (3) cotizaciones que cumplan con lo previsto en la solicitud de cotización y el valor referencial será el promedio de las 3 cotizaciones efectuadas, las mismas que deben indicar si incluyen o no IGV, dicho promedio representará el costo para el insumo. Las cotizaciones deben realizarse lo más próximas al área de influencia del proyecto.

15.2. Presupuesto de Obra

El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda.

Se muestra un esquema resumen de una estructura del presupuesto.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.



Fuente: “Escuela Nacional de Control, curso: Ejecución y Supervisión del contrato de obra 2019”.

Costo Directo

El Costo Directo del proyecto son todos los costos que estén directamente relacionados con el proyecto.

En este se debe considerar el Plan de Monitoreo arqueológico.

Gastos Generales

Son aquellos costos indirectos que el contratista efectúa para la ejecución de la prestación a su cargo, derivados de su propia actividad empresarial, por lo que no pueden ser incluidos dentro de las partidas de las obras o de los costos directos del servicio.

- Gastos Generales Fijos:
Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la prestación a cargo del consultor.
- Gastos Generales Variables
Son aquellos que están directamente relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y por lo tanto pueden incurrirse a lo largo de todo el plazo de ejecución de la prestación a cargo del consultor.

Utilidad

Monto que percibe el contratista por ejecutar la obra. Depende principalmente del factor de riesgo e incertidumbre no previsible.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE N° 05: CRONOGRAMAS TENTATIVOS DE EJECUCION DE LOS PROYECTOS

ÍTEM 1:

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : SAN FRANCISCO

CÓDIGO ÚNICO: 2450509

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : NUEVA SANTA ROSA DEL MARAÑON

CÓDIGO ÚNICO: 2447196

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
Elaboración del Expediente Técnico															
Supervisión de Expediente Técnico															
Ejecución de Obra															
Supervisión de Obra															
Recepción del Proyecto															
Liquidación del Proyecto															
Componente Social															
Supervisión Social															

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : ANTENA 04

CÓDIGO ÚNICO: 2447108

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
Elaboración del Expediente Técnico															
Supervisión de Expediente Técnico															
Ejecución de Obra															
Supervisión de Obra															
Recepción del Proyecto															
Liquidación del Proyecto															
Componente Social															
Supervisión Social															

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : COPACABANA

CÓDIGO ÚNICO: 2447183

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM 2:

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : PUERTO LIBRE

CÓDIGO ÚNICO: 2447257

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : DOS HERMANOS Y LUZ DEL ORIENTE

CÓDIGO ÚNICO: 2447188

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TECNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : NUEVO MILAGRO

CÓDIGO ÚNICO: 2447198

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
Elaboración del Expediente Técnico														
Supervisión de Expediente Técnico														
Ejecución de Obra														
Supervisión de Obra														
Recepción del Proyecto														
Liquidación del Proyecto														
Componente Social														
Supervisión Social														

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : COMUNIDADES NATIVAS DE PARAGUA POZA Y NUEVA PARAGUA POZA

CÓDIGO ÚNICO: 2449698

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
Elaboración del Expediente Técnico														
Supervisión de Expediente Técnico														
Ejecución de Obra														
Supervisión de Obra														
Recepción del Proyecto														
Liquidación del Proyecto														
Componente Social														
Supervisión Social														

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM 3:

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : COMUNIDAD NATIVA DE VISTA ALEGRE

CÓDIGO ÚNICO: 2447199

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : COMUNIDAD NATIVA DE NUEVA VIDA

CÓDIGO ÚNICO: 2450141

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : SANTAROSA

CÓDIGO ÚNICO: 2447214

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIDAD : COMUNIDADES NATIVAS DE TIERRA BLANCA Y NUEVO SAN MARTIN

CÓDIGO ÚNICO: 2447269

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Elaboración del Expediente Técnico													
Supervisión de Expediente Técnico													
Ejecución de Obra													
Supervisión de Obra													
Recepción del Proyecto													
Liquidación del Proyecto													
Componente Social													
Supervisión Social													

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE N° 06: FORMATO DE PRESENTACION DE PROPUESTA ECONÓMICA

.....de.....de 2022

Señores:

Petróleos del Perú - PETROPERU S.A.

Ciudad. –

OBRA: “CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO”

Nos es grato hacerles llegar nuestra Propuesta Económica, para un total de **[INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS] ÍTEMS.** Y expresamos, tener conocimiento que los montos de inversión de cada uno de los ítems, incluyen todos los impuestos, tributos, Gastos Generales, gastos laborales, utilidad, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, o cualquier otro concepto, de acuerdo al siguiente presupuesto detallado:

ÍTEM N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)
1	2450509	COSTO DIRECTO	535,445.13
		GASTOS GENERALES (22.42%) (*)	120,032.68
		UTILIDAD (8.00%) (*)	42,835.61
		SUB TOTAL	698,313.42
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	125,696.42
		PRESUPUESTO BASE	824,009.84
		EXPEDIENTE TÉCNICO	102,215.81
		COMPONENTE SOCIAL	64,083.35
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70
		TOTAL	1,012,634.70
	2447196	COSTO DIRECTO	982,016.33
		GASTOS GENERALES (21.53%) (*)	211,415.28
		UTILIDAD (8.00%) (*)	78,561.31
		SUB TOTAL	1,271,992.92
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	228,958.73
		PRESUPUESTO BASE	1,500,951.65
		EXPEDIENTE TÉCNICO	166,457.96
		COMPONENTE SOCIAL	65,168.10
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	37,813.20
		TOTAL	1,770,390.91
	2447108	COSTO DIRECTO	1,036,297.91
		GASTOS GENERALES (20.44%) (*)	211,869.96
		UTILIDAD (8.00%) (*)	82,903.83

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)
		SUB TOTAL	1,331,071.70
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	239,592.91
		PRESUPUESTO BASE	1,570,664.61
		EXPEDIENTE TÉCNICO	187,692.06
		COMPONENTE SOCIAL	65,189.27
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.67
		TOTAL	1,851,919.61
	2447183	COSTO DIRECTO	571,315.05
		GASTOS GENERALES (21.06%) (*)	120,336.26
		UTILIDAD (8.00%) (*)	45,705.20
		SUB TOTAL	737,356.51
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	132,724.17
		PRESUPUESTO BASE	870,080.68
		EXPEDIENTE TÉCNICO	102,215.81
		COMPONENTE SOCIAL	64,104.86
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,235.70
		TOTAL	1,058,637.05
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL – ÍTEM 1(**)		5,693,582.27
2	2447257	COSTO DIRECTO	571,787.57
		GASTOS GENERALES (21.26%) (*)	121,569.31
		UTILIDAD (8.00%) (*)	45,743.01
		SUB TOTAL	739,099.89
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	133,037.97
		PRESUPUESTO BASE	872,137.86
		EXPEDIENTE TÉCNICO	100,998.56
		COMPONENTE SOCIAL	64,061.82
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	20,880.20
		TOTAL	1,058,078.44
	2447188	COSTO DIRECTO	843,948.30
		GASTOS GENERALES (21.96%) (*)	185,358.19
		UTILIDAD (8.00%) (*)	67,515.86
		SUB TOTAL	1,096,822.35
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	197,428.02
		PRESUPUESTO BASE	1,294,250.37
		EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47
		COMPONENTE SOCIAL	65,702.35
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	41,648.20
		TOTAL	1,542,237.39
	2447198	COSTO DIRECTO	653,085.56
		GASTOS GENERALES (16.08%) (*)	105,004.14
		UTILIDAD (8.00%) (*)	52,246.84

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)
		SUB TOTAL	810,336.54
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	145,860.58
		PRESUPUESTO BASE	956,197.12
		EXPEDIENTE TÉCNICO	101,855.91
		COMPONENTE SOCIAL	63,806.52
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70
		TOTAL	1,144,185.25
	2449698	COSTO DIRECTO	979,993.52
		GASTOS GENERALES (18.70%) (*)	183,231.31
		UTILIDAD (8.00%) (*)	78,399.48
		SUB TOTAL	1,241,624.31
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	223,492.38
		PRESUPUESTO BASE	1,465,116.69
		EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47
		COMPONENTE SOCIAL	63,915.93
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.20
		TOTAL	1,698,042.29
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL – ÍTEM 2(**)		5,442,543.37
3	2447199	COSTO DIRECTO	534,544.05
		GASTOS GENERALES (22.76%) (*)	121,645.34
		UTILIDAD (8.00%) (*)	42,763.52
		SUB TOTAL	698,952.91
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	125,811.52
		PRESUPUESTO BASE	824,764.43
		EXPEDIENTE TÉCNICO	101,913.50
		COMPONENTE SOCIAL	64,061.82
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	18,343.20
		TOTAL	1,009,082.95
	2450141	COSTO DIRECTO	421,938.10
		GASTOS GENERALES (27.69%) (*)	116,827.08
		UTILIDAD (8.00%) (*)	33,755.05
		SUB TOTAL	572,520.23
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	103,053.64
		PRESUPUESTO BASE	675,573.87
		EXPEDIENTE TÉCNICO	101,855.91
		COMPONENTE SOCIAL	64,018.65
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	22,325.70
		TOTAL	863,774.13
	2447214	COSTO DIRECTO	1,131,999.11
		GASTOS GENERALES (14.03%) (*)	158,862.61
		UTILIDAD (8.00%) (*)	90,559.93

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

ÍTEM N°	CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	COSTO (S/)
		SUB TOTAL	1,381,421.65
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	248,655.90
		PRESUPUESTO BASE	1,630,077.55
		EXPEDIENTE TÉCNICO	145,393.84
		COMPONENTE SOCIAL	65,045.90
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	28,373.20
		TOTAL	1,868,890.49
	2447269	COSTO DIRECTO	1,014,584.21
		GASTOS GENERALES (18.41%) (*)	186,787.42
		UTILIDAD (8.00%) (*)	81,166.74
		SUB TOTAL	1,282,538.37
		IMPUESTO I.G.V. (18%)	230,856.91
		PRESUPUESTO BASE	1,513,395.28
		EXPEDIENTE TÉCNICO	140,636.47
		COMPONENTE SOCIAL	65,766.18
		MONITOREO ARQUEOLÓGICO	41,648.20
		TOTAL	1,761,446.13
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL – ÍTEM 3(**)		5,503,193.70

(*) El porcentaje de utilidad y los gastos generales propuestos, no serán modificados o variados durante la ejecución del Convenio.

(**) No incluye intereses, ni costos financieros de carta fianza de adelanto directo o adelanto de materiales, ni costos de financiamiento a favor de la Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) de los Proyectos.

Declaramos conocer que nuestra Propuesta Económica será asignada por la empresa Petroperú S.A. al/los ítem(s) determinado(s) en base a los puntajes obtenidos de nuestra(s) propuesta(s) y que se incorporará al Convenio de Inversión con la Entidad, en todos sus términos y condiciones y sin excepción alguna.

Atentamente,

.....
Firma del Representante Legal
Nombre del Representante Legal
D.N.I N°.....
Nombre de la Empresa

APÉNDICE 7: RELACIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES Y/O HERRAMIENTAS
MÍNIMAS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

A. MAQUINARIA Y/O EQUIPAMIENTO																														
A.1.	DE LOS RECURSOS MÍNIMOS EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO POR CADA PROYECTO	<table><tr><th colspan="3">EQUIPO MÍNIMOS EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO – POR CADA ÍTEM</th></tr><tr><th>EQUIPO</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>Equipo de topografía (estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador GPS)</td><td>GLB</td><td>1</td></tr><tr><td>Computadoras: PC o laptop; mínimo Core i5.</td><td>Und.</td><td>02</td></tr><tr><td>Impresora multifuncional.</td><td>Und.</td><td>01</td></tr><tr><td>Plotter.</td><td>Und.</td><td>01</td></tr></table>		EQUIPO MÍNIMOS EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO – POR CADA ÍTEM			EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	Equipo de topografía (estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador GPS)	GLB	1	Computadoras: PC o laptop; mínimo Core i5.	Und.	02	Impresora multifuncional.	Und.	01	Plotter.	Und.	01									
EQUIPO MÍNIMOS EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO – POR CADA ÍTEM																														
EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD																												
Equipo de topografía (estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador GPS)	GLB	1																												
Computadoras: PC o laptop; mínimo Core i5.	Und.	02																												
Impresora multifuncional.	Und.	01																												
Plotter.	Und.	01																												
A.2.	DE LA MAQUINARIA Y/O EL EQUIPAMIENTO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN POR CADA PROYECTO	<table><tr><th colspan="3">EQUIPO MÍNIMO PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN – POR CADA ÍTEM</th></tr><tr><th>EQUIPO</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>Mezcladora de concreto de 9 – 11p3</td><td>UND.</td><td>4</td></tr><tr><td>Compactador vibratorio tipo Saltarín</td><td>UND.</td><td>4</td></tr><tr><td>Vibrador de concreto 4 hp 2.40"</td><td>UND.</td><td>4</td></tr><tr><td>Soldadora elect. Monof. Alterna 225 AMP</td><td>UND.</td><td>4</td></tr><tr><td>Balde hidráulico</td><td>UND.</td><td>4</td></tr><tr><td>Motobomba 12 HP 4" incluye manguera</td><td>UND</td><td>4</td></tr><tr><td>Equipo de topografía [estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador gps</td><td>GLB</td><td>4</td></tr></table> <p>Las maquinarias y/o equipos, deberán estar en obra durante la etapa necesaria de su participación efectiva. Su desmovilización se realizará con la autorización de PETROPERÚ S.A. o el Supervisor de LA ENTIDAD PÚBLICA o el Inspector de PETROPERÚ S.A., de acuerdo al cronograma de permanencia de equipos elaborado por el Ejecutor del Proyecto y aprobado por LA ENTIDAD PÚBLICA.</p>		EQUIPO MÍNIMO PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN – POR CADA ÍTEM			EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	Mezcladora de concreto de 9 – 11p3	UND.	4	Compactador vibratorio tipo Saltarín	UND.	4	Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	UND.	4	Soldadora elect. Monof. Alterna 225 AMP	UND.	4	Balde hidráulico	UND.	4	Motobomba 12 HP 4" incluye manguera	UND	4	Equipo de topografía [estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador gps	GLB	4
EQUIPO MÍNIMO PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN – POR CADA ÍTEM																														
EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD																												
Mezcladora de concreto de 9 – 11p3	UND.	4																												
Compactador vibratorio tipo Saltarín	UND.	4																												
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	UND.	4																												
Soldadora elect. Monof. Alterna 225 AMP	UND.	4																												
Balde hidráulico	UND.	4																												
Motobomba 12 HP 4" incluye manguera	UND	4																												
Equipo de topografía [estación total + nivel + cinta métrica + plomada + navegador gps	GLB	4																												

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

A.3	RECURSOS FÍSICO MÍNIMOS REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	<p><u>Recurso físico mínimo requerido para la ejecución del Expediente Técnico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 Oficina en Lima (para notificaciones, consultas, coordinaciones, etc.), equipado mínimamente y con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas. • 01 Oficina en la zona de la provincia del Datem del Marañón, debe estar totalmente equipada con equipos de cómputo, impresoras e internet y; con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas. • 03 Camionetas Pick Up Doble cabina 4x4 (01 camioneta por cada ítem).
A.4	RECURSOS FÍSICO MÍNIMOS REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA	<p><u>Recursos Físico mínimos requerido para la ejecución de obra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 Oficina en Lima (para notificaciones, consultas, coordinaciones, etc.), equipado mínimamente y con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas. • 01 Oficina en la zona de la provincia del Datem del Marañón, debe estar totalmente equipada con equipos de cómputo, impresoras e internet y; con funcionamiento corrido de 08 horas mínimas. • 03 Camionetas Pick Up Doble cabina 4x4 (01 camioneta por cada ítem).
B.1.	ACREDITACIÓN	<p>Junto con la presentación de su propuesta técnica, deberá presentar una Declaración Jurada donde se identifique claramente el nombre del proyecto y su Código, se precise textualmente que las maquinarias y/o equipamiento estarán disponibles para la ejecución del proyecto, y/o copia de los documentos que sustenten la propiedad y/o la posesión y/o el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la maquinaria y/o equipamiento.</p> <p>Asimismo; en la declaración jurada deberán indicar la antigüedad de la maquinaria, de preferencia no debe ser mayor a cinco (05) años.</p> <p>Para acreditar el cumplimiento del requisito de oficina deberá presentarse Declaración Jurada y/o promesa formal de alquiler de la oficina suscrita entre el postor y el propietario, donde se exprese el compromiso que el postor, en caso de ser adjudicado con la Buena Pro debe presentar copia legalizada del contrato de alquiler de la oficina suscrito entre el postor adjudicado y el propietario.</p>

APÉNDICE 8
FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL POSTOR
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA PROYECTOS DE
OBRA EN GENERAL

Lugar, de de 2022

Señores:

Petróleos del Perú –

PETROPERU S.A.

Presente. –

**Ref.: CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE
EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS
- LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR
PETROPERÚ S.A.**

N °	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y/O PROYECTO	EMPRESA	DOCUMENT O SUSTENTATO RIO	FECHA	MONTO DEL SERVICIO S/ (SIN INC.I.G.V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL, MONTO DE LOS SERVICIOS (S/) (SIN INC. I.G.V)					

NOTAS:

- Los documentos sustentatorios deben ser legibles, expresar los montos, tipo de moneda, fecha, razón social del postor, empresa a la que se brindó el servicio o trabajo, descripción de la prestación.

Nombre, firma y sello del Gerente o Funcionario autorizado

APÉNDICE 9

FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL POSTOR
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y/O ESTUDIOS
DEFINITIVOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO O SIMILARES

Lugar, de de 2022

Señores:

Petróleos del Perú –

PETROPERU S.A.

Presente. –

**Ref.: CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE
EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS
- LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR
PETROPERÚ S.A.**

N. º	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y/O PROYECTO/	EMPRESA	DOCUMENT O SUSTENTATO RIO	FECHA	MONTO DEL SERVICIO S/. (SIN INC.I.G.V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL, MONTO DE LOS SERVICIOS (S/) (SIN INC. I.G.V)					

NOTAS:

- Los documentos sustentatorios deben ser legibles, expresar los montos, tipo de moneda, fecha, razón social del postor, empresa a la que se brindó el servicio o trabajo, descripción de la prestación.

Nombre, firma y sello del Gerente o Funcionario autorizado

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE 10
FORMATO REFERENCIAL EXPERIENCIA DEL POSTOR
EN EJECUCION DE OBRAS EN GENERAL

Lugar, de de 2022

Señores:

Petróleos del Perú –

PETROPERU S.A. Presente. –

Ref.: CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS - LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ S.A.

N. º	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	EMPRESA	DOCUMENTO O SUSTENTATORIO	FECHA	MONTO DEL SERVICIO S/. (SIN INC.I.G.V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL, MONTO DE LOS SERVICIOS (S/) (SIN INC. I.G.V)					

NOTAS:

- Los documentos sustentatorios deben ser legibles, expresar los montos, tipo de moneda, fecha, razón social del postor, empresa a la que se brindó el servicio o trabajo, descripción de la prestación.

Nombre, firma y sello del Gerente o Funcionario autorizado

APÉNDICE 11
FORMATO REFERENCIAL EXPERIENCIA DEL POSTOR
EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO O SIMILARES

Lugar, de de 2022

Señores:

Petróleos del Perú –
PETROPERÚ S.A.

Presente. –

**Ref.: CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE
EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS
- LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR
PETROPERÚ S.A.**

N. º	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	EMPRESA	DOCUMENT O SUSTENTATO RIO	FECHA	MONTO DEL SERVICIO S/. (SIN INC.I.G.V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL, MONTO DE LOS SERVICIOS (S/) (SIN INC. I.G.V)					

NOTAS:

- Los documentos sustentatorios deben ser legibles, expresar los montos, tipo de moneda, fecha, razón social del postor, empresa a la que se brindó el servicio o trabajo, descripción de la prestación.

Nombre, firma y sello del Gerente o Funcionario autorizado

APÉNDICE 12

FORMATO REFERENCIAL DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL DEL POSTOR

Lugar, de de 2022

Señores:

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

Presente. –

**Ref.: CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE
EXPEDIENTES TÉCNICOS Y EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS
- LEY N°29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR
PETROPERÚ S.A.**

N º	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O TRABAJO	EMPRESA	DOCUMENTO SUSTENTATORIO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	TIEMPO (meses)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

NOTAS:

- Los documentos sustentatorios deben ser legibles, fecha, razón social del postor o del profesional, empresa a la que se brindó el servicio o trabajo, descripción de la prestación.

Nombre, firma y sello del Gerente o Funcionario autorizado

APÉNDICE 13

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO PARA
LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Señores

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

PROCESO DE SELECCIÓN N° [INDICAR NOMENCLATURA DEL PROCESO]

Presente.-

De nuestra consideración

Mediante el presente el suscrito, Postor y/o representante legal de [INDICAR NOMBRE DE LA EMPRESA PRIVADA], declaro bajo juramento que la información del personal profesional propuesto para la ejecución del proyecto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI U OTRO ANÁLOGO	CARGO	ESPECIALIDAD	N° DE FOLIO EN LA PROPUESTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA (GENERAL Y ESPECÍFICA)	N° DE FOLIO EN LA PROPUESTA

[INDICAR NOMBRE DE LA EMPRESA PRIVADA]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal de la Empresa Privada o Consorcio

IMPORTANTE:

- *El Postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso de cada integrante del personal profesional propuesto.*
- *Cuando los postores presenten dentro de su oferta como personal permanente a profesionales que se encuentran laborando como residente o supervisor en proyectos que no cuentan con recepción, dicha oferta será descalificada.*

APÉNDICE 14

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

Señores

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

PROCESO DE SELECCIÓN N° [INDICAR NOMENCLATURA DEL PROCESO]

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar el proyecto [INDICAR EL NOMBRE DEL PROYECTO A EJECUTAR, OBJETO DE LA CONVOCATORIA] en caso que el Postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR¹⁰] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el Convenio de Inversión correspondiente.

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del proyecto.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Personal Profesional

¹⁰ En el caso que el postor sea un Consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY N° 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE 15

FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDOR
(Persona jurídica domiciliada en el Perú)

I. Información Básica de la Persona Jurídica			
Denominación o Razón Social:			
Fecha de inscripción en Registros Públicos:			
N° de RUC:		N° de Partida Registral:	
Domicilio fiscal:			
Teléfonos:			
II. Información del(los) Gerente(s)			
Gerente 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:		N° de Documento:	
<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte			
Nacionalidad:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (ver comentario)			
<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos de PEP al cual ud. está relacionado y su vínculo con el PEP:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			
III. Información de los Accionistas, Socios o Asociados			
a) En caso el socio, accionistas o asociados sea persona natural:			
Accionista, socio, asociado 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:		N° de Documento:	
<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte			
Nacionalidad:			
% de Participación:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (ver comentario)			
<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos de PEP al cual ud. está relacionado y su vínculo con el PEP:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			
b) En caso el socio, accionista o asociado sea persona jurídica:			
Accionista, socio, asociado 1:			
Denominación o Razón Social:			
Año y País de Constitución:			
N° de RUC:		N° de Partida Registral:	
Domicilio fiscal:			
% de Participación:			
IV. Información de los Directores (de ser el caso)			
Director 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:		N° Documento:	
<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte			
Nacionalidad:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (ver comentario)			
<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos del PEP al cual ud. esta relacionado:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			
Primer Apellido PEP 2:		Segundo Apellido PEP 2:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

V. Declaración de Información de la Persona Jurídica	
6.1 Cuenta con el Sistema de Gestión Antisoborno bajo la Norma ISO 37001 certificado	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
6.2 Cuenta con un Sistema de Prevención de Delitos de Corrupción y/o Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
6.3 Cotiza en la Bolsa de Valores de Lima u otra Bolsa de Valores	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
6.4 ¿La persona jurídica tiene impedimento para contratar con el Estado, según lo previsto en la Ley Nº 30225 (Ley de Contrataciones del Estado) y sus modificaciones? Los impedimentos están definidos en Capítulo III, Artículo Nº11 de la precitada norma. <i>(Aplica solo para proceso de Contratación de Servicios y Obras y Adquisición de Bienes)</i>	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el impedimento:	
6.5 ¿La persona jurídica y/o alguno de sus socios (cuya participación en el capital social es igual o superior al 10% del capital social con derecho a voto; salvo que todos tengan una participación menor a dicho porcentaje, en cuyo caso se identificarán – de ser posible – a los 2 accionistas con mayor porcentaje), y/o Directores y/o Gerentes, se encuentra(n) comprendido(s) en alguna de las siguientes listas: Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América); Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas; Lista relacionada con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de la ONU?	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar la Lista en la que se encuentra considerada:	
6.6 ¿Ha sido o es investigado, declarado culpable, sancionado o inhabilitado por soborno o conducta criminal o similar, <u>sin sentencia firme</u> ?	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito y la condena (de ser el caso) así como pena(s) o sanción(es) accesoria(s) o inhabilitación(es):	
6.7 ¿La persona jurídica y/o algunos de sus socios (cuya participación en el capital social es igual o superior al 10% del capital social con derecho a voto; salvo que todos tengan una participación menor a dicho porcentaje, en cuyo caso se identificarán – de ser posible – a los 2 accionistas con mayor porcentaje), y/o Directores, y/o Gerentes, ha(n) sido condenado(s), mediante sentencia firme, por alguno de los siguientes delitos: Lavado de Activos; Financiamiento del Terrorismo; delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería ilegal, Corrupción, u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico, o Transaccional; Tráfico de Influencias; Colusión Simple o Agravada; Soborno; en el ámbito nacional o internacional, o ha(n) aceptado haber cometido tal(es) delito(s)?	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito y la condena impuesta:	
VI. Documentos a adjuntar	
a) Copia de Ficha RUC emitida a través de la CLAVE SOL de la persona jurídica domiciliada en el Perú	
<input type="checkbox"/>	
b) Copia de documento de Identidad y vigencia de poder del Representante Legal que firma este formulario	
<input type="checkbox"/>	
VII. Justifique falta de información u otra observación	
VIII. Firma	
Declaro conocer y aceptar que es mi obligación comunicar y documentar de forma inmediata a PETROPERÚ S.A., cualquier cambio de información presentada en este documento durante la vigencia de la relación contractual. FIRMO EL PRESENTE DOCUMENTO EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LA INFORMACIÓN QUE HE SUMINISTRADO, DECLARANDO QUE ÉSTA ES VERAZ Y EXACTA EN TODAS SUS PARTES.	
_____ FIRMA (REPRESENTANTE LEGAL) N° DE DNI:	
IX. Resultados de verificación (a ser llenado por el encargado de la verificación)	
Detallar lo siguiente:	
a) La información contenida en este formulario se condice con la información verificada:	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
b) Si la información contenida en este formulario no se condice con la información verificada y no puede ser subsanada, se comunicó este hecho a la Oficina de Cumplimiento:	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
c) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, incurre(n) en alguna de las causales por las cuales PETROPERÚ no puede relacionarse con él:	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar la causal:	
d) Si el proveedor incurre en alguna de las causales por las cuales PETROPERÚ no puede relacionarse con él, este hecho fue comunicado al Gerente Departamento y al Oficial de Cumplimiento:	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
e) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, se encuentra(n) considerado en las "Listas asociadas a LAFT, corrupción y otros delitos (de carácter penal)":	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito:	
f) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, requieren monitoreo semestral:	
<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
1. Se efectuó la verificación de información.	
_____ FIRMA DEL ENCARGADO DE LA VERIFICACIÓN N° DE FICHA:	
2. Se tomó conocimiento de los resultados de la verificación efectuada.	
<input type="checkbox"/> Continúa con proceso de selección/inscripción/contratación del proveedor	
<input type="checkbox"/> No continúa con proceso de selección/inscripción/contratación del proveedor	
_____ FIRMA DEL JEFE INMEDIATO N° DE FICHA:	

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

APÉNDICE 16

FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDOR
(Persona jurídica no domiciliada en el Perú)

I. Información Básica de la Persona Jurídica			
Denominación o Razón Social:			
Año y País de Constitución:			
Domicilio fiscal:			
Teléfonos:			
Persona(s) de contacto y correo(s) electrónico(s):			
II. Información del(los) Gerente(s)			
Gerente 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:	<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte	Nº de Documento:	
Nacionalidad:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (Ver comentario) <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos de PEP al cual ud. está relacionado y su vínculo con el PEP:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			
III. Información de los Accionistas, Socios o Asociados			
a) En caso el socio, accionistas o asociados sea persona natural:			
Accionista, socio, asociado 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:	<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte	Nº de Documento:	
Nacionalidad:			
% de Participación:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (Ver comentario) <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos de PEP al cual ud. está relacionado y su vínculo con el PEP:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			
b) En caso el socio, accionista o asociado sea persona jurídica:			
Accionista, socio, asociado 1:			
Denominación o Razón Social:			
Año y País de Constitución:			
Domicilio fiscal:			
% de participación			
IV. Información de los Directores (de ser el caso)			
Director 1:			
Primer Apellido:		Segundo Apellido:	
Nombres:			
Tipo de Documento:	<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet de Extranjería <input type="checkbox"/> Pasaporte	Nº Documento:	
Nacionalidad:			
Es o está relacionado con una persona clasificada como Persona Expuesta Políticamente (PEP) (Ver comentario) <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> NO			
De ser el caso, identifique los nombres y apellidos del PEP al cual ud. esta relacionado:			
Primer Apellido PEP 1:		Segundo Apellido PEP 1:	
Nombres:			
Vínculo con la persona natural:			

CONDICIONES TÉCNICAS INTEGRADAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y
EJECUCIÓN DE 12 OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL MARCO DE LA LEY DE OBRAS POR
IMPUESTOS – LEY Nº 29230 Y SU REGLAMENTO; QUE SERÁN FINANCIADAS POR PETROPERÚ
S.A.

V. Declaración de Información de la Persona Jurídica	
5.1 Cuenta con el Sistema de Gestión Antisoborno bajo la Norma ISO 37001 certificado	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
5.2 Cuenta con un Sistema de Prevención de Delitos de Corrupción y/o Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
5.3 Cotiza en la Bolsa de Valores de Lima u otra Bolsa de Valores	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
5.4 ¿La persona jurídica tiene impedimento para contratar con el Estado, según lo previsto en la Ley Nº 30225 (Ley de Contrataciones del Estado) y sus modificatorias? Los impedimentos están definidos en Capítulo III, Artículo N°11 de la precitada norma. <i>(Aplica solo para proceso de Contratación de Servicios y Obras y Adquisición de Bienes)</i>	
<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el impedimento:	
5.5 ¿La persona jurídica y/o alguno de sus socios (cuya participación en el capital social es igual o superior al 10% del capital social con derecho a voto; salvo que todos tengan una participación menor a dicho porcentaje, en cuyo caso se identificarán – de ser posible – a los 2 accionistas con mayor porcentaje), y/o Directores y/o Gerentes, se encuentra(n) comprendido(s) en alguna de las siguientes listas: Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América); Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas; Lista relacionadas con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de la ONU?	
<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar la Lista en la que se encuentra considerada:	
5.6 ¿Ha sido o es investigado, declarado culpable, sancionado o inhabilitado por soborno o conducta criminal o similar, <u>sin sentencia firme</u> ?	
<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito y la condena (de ser el caso) así como pena(s) o sanción(es) accesoria(s) o inhabilitación(es):	
5.7 ¿La persona jurídica y/o algunos de sus socios (cuya participación en el capital social es igual o superior al 10% del capital social con derecho a voto; salvo que todos tengan una participación menor a dicho porcentaje, en cuyo caso se identificarán – de ser posible – a los 2 accionistas con mayor porcentaje), y/o Directores, y/o Gerentes, ha(n) sido condenado(s), mediante <u>sentencia firme</u> , por alguno de los siguientes delitos: Lavado de Activos; Financiamiento del Terrorismo; delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción, u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico, o Transaccional; Tráfico de Influencias; Colusión Simple o Agravada; Soborno; en el ámbito nacional o internacional, o ha(n) aceptado haber cometido tal(es) delito(s)?	
<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito y la condena impuesta:	
VI. Documentos a adjuntar	
a) Copia de documento de identidad y carta de presentación del representante comercial <input type="checkbox"/>	
VII. Justifique falta de información u otra observación	
VIII. Firma	
<p>Declaro conocer y aceptar que es mi obligación comunicar y documentar de forma inmediata a PETROPERÚ S.A... cualquier cambio de información presentada en este documento durante la vigencia de la relación contractual. FIRMO EL PRESENTE DOCUMENTO EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LA INFORMACIÓN QUE HE SUMINISTRADO. DECLARANDO QUE ÉSTA ES VERAZ Y EXACTA EN TODAS SUS PARTES.</p> <p>_____</p> <p>FIRMA (REPRESENTANTE LEGAL O COMERCIAL)</p> <p>Nº DE DOCUMENTO OFICIAL DE IDENTIDAD (DOI):</p>	
IX. Resultados de verificación (a ser llenado por el encargado de la verificación)	
Detallar lo siguiente:	
a) La información contenida en este formulario se condice con la información verificada: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
b) Si la información contenida en este formulario no se condice con la información verificada y no puede ser subsanada, se comunicó este hecho a la Oficina de Cumplimiento: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
c) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, incurre(n) en alguna de las causales por las cuales PETROPERÚ no puede relacionarse con él: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar la causal:	
d) Si el proveedor incurre en alguna de las causales por las cuales PETROPERÚ no puede relacionarse con él, este hecho fue comunicado al Gerente Departamento y al Oficial de Cumplimiento: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
e) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, se encuentra(n) considerado en las "Listas asociadas a LAFT, corrupción y otros delitos (de carácter penal)": <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
Si la respuesta es "SÍ" por favor detallar el delito:	
f) El proveedor, sus accionistas, socios o asociados, directores o gerentes, requieren monitoreo semestral: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
<p style="text-align: center;">1. Se efectuó la verificación de información.</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">FIRMA DEL ENCARGADO DE LA VERIFICACIÓN</p> <p style="text-align: center;">Nº DE FICHA:</p> <p style="text-align: center;">2. Se tomó conocimiento de los resultados de la verificación efectuada.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Continúa con proceso de selección/inscripción/contratación del proveedor <input type="checkbox"/> No continúa con proceso de selección/inscripción/contratación del proveedor</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">FIRMA DEL JEFE INMEDIATO</p> <p style="text-align: center;">Nº DE FICHA:</p>	