

RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 427 -2021-GRL-GGR.

Belén, 19 de noviembre del 2021

Visto, el Oficio N° 131-2021-GRL-GGR-OEDI, recepcionada con fecha 26 de octubre de 2021, de la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional mediante el cual se remite la Directiva General N° 003-2021-GRL-GGR-GRI, "Normas para Elaboración y Aprobación de Expedientes Técnicos de los Proyectos de Inversión por parte del Gobierno Regional de Loreto", para su aprobación mediante acto resolutivo, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 191° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 27680, Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, y por la Ley N° 28607, establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Oficio N° 131- 2021-GRL-GGR-OEDI, recepcionada con fecha 26 de octubre de 2021, el Jefe de la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional, en mérito al Informe N° 006-2021-GRL-GGR-OEDI-ACDPSAYDG/amkdela, que concluye que la Directiva N° 003-2021-GRL-GGR-GRI, sobre **"Normas para Elaboración y Aprobación de Expedientes Técnicos de los Proyectos de Inversión por parte del Gobierno Regional de Loreto"**, se encuentra apto para su aprobación, tal como lo establece la Mecánica Operativa (VI. 2) Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII **"Normas para la Formulación, Tramite, Aprobación y Actualización de Directivas"**, remite a la Oficina Regional de Asesoría Jurídica Dos (02) ejemplares debidamente visados, para opinión legal y proyectar el acto resolutivo;

Que, la Directiva General **"NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO"**, ha sido elaborado dentro del marco del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y demás normas legales vigentes que los complementan;

Que, el Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto, en mérito al Oficio N° 1328-2021-GRL-GRI-SGEYP, y al Informe N° 09-2021-GRL-GRI-SGEP/MAPB, que recomienda que la directiva general en mención, sea actualizado en conformidad a la Ley de Contratación del Estado y del Sistema Multianual de Inversión y demás normas legales vigentes sobre la materia; con Oficio N° 4799-2021-GRL/GRI, solicita al Gerente General Regional, la actualización, aprobación e implementación del Proyecto de la Directiva General: **"Normas para Elaboración y Aprobación de Expedientes Técnicos de los Proyectos de Inversión por parte del Gobierno Regional de Loreto"**;

Que, la Directiva General **"NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO"**, tiene como finalidad promover la calidad técnica de los expedientes técnicos a ser aprobados por el Gobierno Regional de Loreto, con la finalidad de reducir los adicionales que se pueden presentar en el proceso de su ejecución y garantizar su funcionamiento ininterrumpido, durante el ciclo de vida de la inversión prevista por la entidad, para el cierre de brechas prioritarias;

Que, en mérito, a los documentos descritos en los párrafos precedentes y de acuerdo a la normatividad vigente sobre la metodología a seguir para la Aprobación y actualización de Directivas; se procedió a la revisión del proyecto de Directiva General sobre: **"NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO"**, elaborado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Infraestructura;



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 427 -2021-GRL-GGR.

Belén, 19 de noviembre del 2021

Estando a lo expuesto y al Informe Legal N° 322-2021-GRL-GGR-ORAJ; con las visaciones de Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Administración, Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto.

Que, en uso a las atribuciones conferidas por el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto, aprobada por la Ordenanza Regional N° 022-2017-GRL-CR, de fecha 14 de setiembre del 2017, y modificado con Ordenanza Regional N° 014-2018-GRL-CR, de fecha 10 de mayo de 2018 y, a la delegación de facultades a la Gerencia General Regional mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 235-2019-GRL-GR, de fecha 26 de marzo de 2019, y;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la Directiva N° 003-2021-GRL-GGR-GRI, "NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO", elaborado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Infraestructura, en base a los fundamentos expuestos.

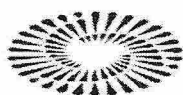
ARTÍCULO 2°.- NOTIFICAR la presente Resolución, a las instancias pertinentes del Gobierno Regional de Loreto, para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

Econ. Mario Fernando López Tejerina
Gerente General Regional



BICENTENARIO
PERÚ 2021

LORETO
GOBIERNO REGIONAL



Rio Amazonas
Reserva Tropical, Maravilla Natural del Mundo

GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**DIRECTIVA GENERAL N° 003-2021-GRL-
GGR-GRI.**

**NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y
APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS
DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN POR
PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE
LORETO**

Belén, Octubre 2021

I. OBJETO

Normar y regular de una manera integral y uniforme, la información básica referida al contenido mínimo y demás procedimientos técnicos administrativos para la elaboración y aprobación de los expedientes técnicos de las inversiones previstas, a cargo de las instituciones, gobiernos locales y órganos dependientes del Gobierno Regional de Loreto.

II. FINALIDAD

Promover la calidad técnica de los expedientes técnicos a ser aprobados por el Gobierno Regional de Loreto, con la finalidad de reducir los adicionales que se pueden presentar en el proceso de su ejecución y garantizar su funcionamiento ininterrumpido, durante el ciclo de vida de la inversión prevista por la entidad, para el cierre de brechas prioritarias.

III. BASE LEGAL.

Normas legales vigentes relacionadas al contenido mínimo de los expedientes Técnicos de la cartera de inversiones los proyectos de inversión.

- Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias.
- Ley N° 27658, Ley de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ordenanza Regional N° 010-2021-GRL-CR; (12/08/2021) que aprueba la Nueva Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Loreto.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto Público
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del sistema de Control y de Contraloría General de la República y su modificatoria.
- Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres; SINAGERD y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 30225, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento aprobado con D.S. N° 344-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe.
- Decreto Supremo N° 054-2018-PCM, que aprueba los Lineamientos de Organización del Estado y sus modificatorias, D.S N° 131 y 064.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS Texto Único Ordenado de la Ley 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.



- Decreto Supremo N° 123-2018-PCM, Aprueba el Reglamento del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la "Política Nacional de Gestión Riesgos de Desastres al 2050".
- Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P, que aprueba la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR-/OEDII. "Normas para la Formulación, Trámite, Actualización y/o Modificación de Directivas".

IV. ALCANCE

Están comprendidos y obligados al cumplimiento de la presente Directiva, todas las unidades orgánicas de las entidades que participen en el proceso de elaboración de los expedientes técnicos de los proyectos de inversión, dentro de la jurisdicción del Gobierno Regional de Loreto.

V. NORMAS GENERALES

1. Los órganos dependientes del Gobierno Regional de Loreto y demás instituciones o gobierno locales encargadas de formular las inversiones previstas, deben evaluar sus propios expedientes técnicos acorde a sus funciones que le compete, tal como la Gerencia Regional de Asuntos Indígenas (GRAI) relacionados a los Núcleos Ejecutores; así lo propio de la Gerencia Regional de Infraestructura de acuerdo a la tipología del proyecto de inversión.
2. Los responsables de la elaboración de los Expedientes Técnicos, deberán solicitar el pronunciamiento de los concesionarios de los servicios de luz, agua, desagüe y telefonía, para obras de saneamiento, pavimentación y mejoramiento de vías en zonas urbanas.
3. Las omisiones, errores, deficiencias o transgresiones legales o técnicas en la elaboración y revisión de Control de Calidad de los Expedientes Técnicos, derivan en responsabilidad, las mismas que serán notificadas a las instancias de control existente, incluido la Fiscalía.
4. Las Entidades¹ que suscriben **convenios** con el Gobierno Regional de Loreto, deberán de responsabilizarse de la aprobación de los Expedientes Técnicos, los mismos que darán origen a que los responsables de la Gerencia Regional de Infraestructura revaliden su conformidad.
5. Para efectos de lo dispuesto en el **Artículo 29: Inicio y Alcance de la Fase de Ejecución** de la **Directiva N° 001-2019-EF/63.01**, aprobada con **Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01**, el expediente técnico será sometido a un **exhaustivo control de calidad**, a cargo de profesionales especialistas² a fin de que exista consistencia con la Ficha Técnica o el proyecto de inversión formulado y declarado viable.

¹ Gobiernos Locales y otros.

² Profesional especialista con experiencia mínima de tres (3) años evaluando y/o elaborando expedientes Técnicos.



6. Durante la elaboración de los expedientes técnicos por contrata, la **Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos**, asignará mediante resolución gerencial a un profesional de planta, de acuerdo a la tipología de la inversión, con el fin de efectuar el seguimiento y control de los trabajos y estudios complementarios necesarios³, anotando en el cuaderno de estudio, las diferentes ocurrencias que se suscitan.
7. Todos los planos, especificaciones técnicas y demás documentos que conforman el expediente técnico, deben tener la firma original de **profesionales habilitados y colegiados** de acuerdo a su especialidad siendo responsables de sus deficiencias, si lo tuviera; así como de los responsables de su Control de Calidad.
8. El Expediente Técnico de Obra, deberá ser presentado en tres (3) originales; en formato A-4, anillado o espiralado y enumeradas en todas sus páginas. Además, la carátula estará compuesta por el logo de la entidad quien lo ha elaborado, el nombre del proyecto de inversión con una imagen alusiva a la naturaleza del mismo, ubicación, su CUI y fecha.
9. A propuesta del Sub Gerente de Estudios y Proyectos, el Gerente Regional de Infraestructura, determinará la modalidad de la elaboración del Expediente Técnico, la misma que podría ser las siguientes:

Por Administración Indirecta.

Para ello, la **Gerencia Regional de Infraestructura** requerirá a la Oficina Ejecutiva de Logística, la convocatoria del proceso de selección para la contratación del **Consultor Responsable que elaborará el expediente técnico**, adjuntando la Ficha Técnica o el Proyecto de inversión declarado viable a través de la **Unidad Formuladora** adscripta a la **Sub Gerencia de Estudios y Proyectos**.

Por Administración Directa.

Cuando la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, **haya decidido elaborar algún expediente técnico**, presentará a la **Gerencia Regional de Infraestructura** al especialista o equipo multidisciplinario de acuerdo a la tipología del proyecto de inversión, incluyendo a los técnicos o profesionales que realizarán los estudios básicos.

VI. MECÁNICA OPERATIVA.

6.1. COMPONENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

Los expedientes técnicos, dependiendo de la naturaleza del proyecto de inversión, deberá contener como mínimo, lo indicado en la **Fichas 1, 2, 3, 4 y 5**, los mismos que serán utilizados y suscritos, por los ingenieros que participarán en su control de calidad. **Anexo 01.**

³ Levantamiento topográfico, mecánica de suelos, impacto ambiental, evaluación de riesgos y otros, de acuerdo a la tipología del proyecto de inversión,



a. **ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECÍFICOS.**

El expediente técnico debe ir acompañado los estudios complementarios como los niveles topográficos del terreno, estudio o mecánica de suelos, la **Certificación Ambiental Global** realizado por un profesional inscrito en el **Registro Nacional de Consultoras Ambientales (RNCA)** del **SENACE**, el Informe de Evaluación de Riesgos⁴ elaborado por el profesional acreditado por **CENEPRED**⁵ y el **CIRA**⁶.

Los proyectos de salud, educación, y viales de pavimentación urbana, deberán contar con la opinión favorable de sus respectivas oficinas de infraestructura de las Direcciones Regional de Salud, de Educación y Transporte y comunicaciones (o PROVIAS), **de conformidad a sus planes de infraestructura sectorial y al Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad**, encargada de éste por el Ministerio de Economía y Finanzas.

b. **MEMORIA DESCRIPTIVA.**

Es una descripción detallada del proyecto, etapa que debe constar básicamente de lo siguiente:

1. **ASPECTOS GENERALES**

- a. Nombre del Proyecto (incluido el N° CUI)
- b. Ubicación
- c. Entidad Ejecutora
- d. Modalidad de Ejecución
- e. Valor Referencial
- f. Fuente de Financiamiento
- g. Plazo de Ejecución

2. **ANTECEDENTES**

3. **JUSTIFICACIÓN**

4. **OBJETIVOS**

5. **METAS**

6. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

7. **ANEXOS⁷**

7.1 Ficha Técnicas o Perfil del proyecto de inversión

7.2 Estudio de Impacto ambiental

7.3. Informe de Evaluación de Riesgos de Desastres

7.4 Cálculos Estructurales.

7.5 Cálculos Hidráulicos (agua, desagüe, drenaje, etc.)

7.6 Cálculos Eléctricos.

⁴ Incorporado en la Ficha Técnica o estudio de pre inversión, de conformidad a lo establecido en el Anexo 02 de la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Invierte.pe.

⁵ Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, adscrito al Ministerio de Defensa, que conforma el SINAGERD.

⁶ Compatibilidad de uso de suelo con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, emitido por el Instituto Nacional de Cultura, el cual se pronuncia de manera oficial y de manera técnica en relación al contenido o no de vestigios arqueológicos en la zona de estudio del proyecto de inversión.

⁷ Croquis, fotos, esquemas, diagramas, ubicación de canteras (indicando distancia y forma de acceso) En este último rubro, el Consultor debe considerar que se le exigirá fotos de todo el proceso de campo: Topografía, Estudio de Suelos: calicatas, obtención de muestras inalteradas para ensayo, foto panorámica del lugar donde se realizará la obra.



c. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas deben elaborarse por cada partida, que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimiento constructivo y forma de pago.

Además, deben guardar estrecha relación con los planos, los cuales constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas de la ejecución de obra; es decir, se debe desarrollar lo siguiente:

1. Descripción de los trabajos
2. Método de construcción
3. Calidad de los materiales⁸
4. Sistema de control de calidad
5. Método de medición
6. Condiciones de pago.

d. PRESUPUESTO DE OBRA

Es la determinación del Valor Referencial para la contratación de obras, sobre la base de los precios del mercado. El consultor deberá tener en cuenta, para su elaboración, todas las partidas que intervienen, los metrados de cada una de ellas, los costos unitarios y los porcentajes de Gastos Generales y utilidad⁹ (para Contrata) o Gastos Administrativos (para Administración Directa); incluyendo los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo de las obras.

En términos técnicos-prácticos, deberá reflejar el seguimiento del proceso constructivo, con el fin de que se considere todas las partidas necesarias para cumplir con la meta prevista.

El Valor Referencial en un Expediente Técnico, tanto de obras por Administración Directa como por Contrata, no podrá tener una antigüedad mayor a nueve (9) meses¹⁰.

e. PRESUPUESTO DESAGREGADO

Como su nombre mismo lo indica, es el desagregado del Valor Referencial en Materiales, Mano de Obra, Equipos, Herramientas, y Transporte, actualizada.

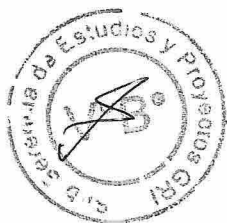
f. RELACIÓN Y CANTIDAD DE INSUMOS REQUERIDOS

Son todos los recursos necesarios para ejecutar cada partida y que han sido cuantificadas en materiales, mano de obra, equipos y herramientas que se usarán, para lograr los objetivos previstos en la obra.

⁸ Se debe evitar hacer referencias a marcas comerciales.

⁹ Con el debido sustento técnico.

¹⁰ Artículo 34, numeral 34.1 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado



g. CALENDARIO VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA¹¹

Son partidas que, agrupadas en forma conveniente, de acuerdo a su mayor o menor significación en el volumen de la obra, se les valoriza y determina su tiempo de ejecución mediante un cronograma, consecuentemente una de otra, de acuerdo a su naturaleza. Dicha agrupación podría ser las siguientes: Obras Provisionales, Trabajos Preliminares, Movimiento de Tierras, Mortero Simple, Mortero Armado, etc., acorde al Reglamento de Metrados para los diferentes tipos de obras.

h. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS MENSUALES

Es una proyección de los posibles desembolsos a realizarse por adelanto directo y de materiales; así como de valorizaciones y sus reajustes con la finalidad de prevenir los montos posibles y efectuar el pago correspondiente dentro de los plazos establecidos. Estas proyecciones deben ser concordantes con el Calendario Valorizado de Avance de Obra.

i. CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS

Es una relación cuantificada de todos los materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra y que debe ser concordante con el Calendario Valorizado de Avance de Obra a fin de abastecer oportunamente de dichos recursos y evitar atrasos en el plazo contractual, el mismo que debe reflejar con el Cronograma de obra PERT.CPM.

j. FÓRMULA POLINÓMICA

Su base legal se encuentra enmarcada dentro del Decreto Ley 21825 (Art. 2do.) y el Decreto Supremo 011-79-VC, debiendo el Consultor considerar como parámetros:

1. Los costos unitarios
2. Los metrados.

No se considera Fórmulas Polinómicas, en los Expedientes Técnicos de obras por Administración Directa, ya que sólo se requerirá el Cronograma Valorizado de Avance de Obra (Cronograma de Desembolsos).

k. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Los **estudios topográficos** se realizan para poder conocer con exactitud algunas características del terreno como la elevación o cotas de los diferentes puntos de una superficie específica, así como las coordenadas exactas en donde se encuentran dichos puntos.

¹¹ Es procedente incluir el Plan para Vigilancia y Control para COVID-19, para prevenir atrasos en el avance de ejecución de obra.



En todo proyecto los estudios topográficos deberán indicar el nivel de máxima inundación o corroborar lo indicado en la fase de formulación y evaluación del proyecto de inversión.

Así mismo, se debe considerar los estudios batimétricos y el comportamiento del cauce o nivel de los ríos y la faja marginal de los mismos.

I. ESTUDIO DE SUELOS

Análisis cualitativo del tipo de suelo de cimentación efectuado por medio de calicatas y dependiendo de la envergadura del proyecto se requerirá un estudio completo de mecánica de suelos referido a:

1. Referencias al Impacto Ambiental del Proyecto, o Estudio de Impacto Ambiental, cuando el caso lo requiera.
2. Referencias a las Características Geotécnicas del Terreno, o Estudio de Mecánica de Suelos; es decir, la composición de las capas de terreno en la profundidad para la cimentación de las diferentes estructuras a proyectar, si el caso lo requiere¹²
3. Estudios de Prospección y Sondajes, cuando se requiera, los que deberán incluir análisis químico del agua y panel fotográfico del proceso de prospección.
4. Estudios Hidrológicos, cuando se requiera, adjuntando toda la documentación pertinente.
5. Informes de Evaluación de Riesgo de la zona de estudio del proyecto de inversión, en caso no se le haya considerado en la fase de formulación y evaluación de proyectos de inversión.
6. Cualquier otro estudio que se considere necesario, dependiendo de la naturaleza del proyecto de inversión.

m. ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES Y UTILIDADES O GASTOS ADMINISTRATIVOS.

Estas partidas serán consideradas en el Expediente Técnico que le corresponde de acuerdo a la modalidad de ejecución: Contrata (Ejecución Presupuestaria Indirecta) o Administración Directa (Ejecución Presupuestaria Directa) cuyos rubros son los siguientes:

¹² De Requerirse Estudio de Mecánica de Suelos, este debe presentarse de Acuerdo a lo Indicado en la Norma E-050, Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Construcciones y en original, no se aceptarán copias. Así mismo éste debe incluir plano de exploración y sondajes y el panel fotográfico de la exploración de calicatas, toma de muestras y ensayos.



1. ANALISIS DE GASTOS GENERALES. (CONTRATA).

- a) Gastos Generales Indirectos
- b) Gastos Generales Directos
- c) Gastos Financieros
- d) Gastos de Licitación y Contratación
- e) Utilidades 10%

2. ANÁLISIS DE GASTOS ADMINISTRATIVOS (ADMINISTRACIÓN DIRECTA)

- a) Ing. Residente o Ing. Inspector (Art. 1º, numeral 07, R.C. N° 195-88-CG).
- b) Almacenero y Guardián
- c) Cuaderno de Obra
- d) Útiles de Oficina
- e) Primeros Auxilios
- f) Material Fotográfico
- g) Liquidación de Obra
- h) Movilidad del Personal Técnico.

8

n. ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

El consultor debe tener presente que cada partida de la obra constituye un costo parcial. Por lo tanto, la determinación de cada uno de estos costos requiere de su correspondiente análisis de costos; es decir, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos¹³, que se requieren para ejecutar la unidad de la partida; en consecuencia, **NO SE ACEPTARAN ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS, GLOBALES** o sin su cuantificación técnica respectiva¹⁴.

o. PLANILLA DE METRADOS.

El consultor deberá adjuntar, en una planilla, la cuantificación del volumen de trabajo a ejecutar partida por partida con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso lo requiera, ya que el objeto es determinar la cantidad de obra a realizar. Por lo que el Consultor, debe ser lo más específico posible.

p. PLANOS

Como planos básicos, el consultor adjuntará al expediente técnico, el CD-ROM.

- 1. Plano de ubicación y Localización
- 2. Plano Topográfico¹⁵

Los levantamientos topográficos deben considerar:

¹³ Materiales, mano de obra, equipos, guardando relación tanto en su cantidad, como en su cuadrilla a utilizar.

¹⁴ Deben realizarlo los ingenieros especialistas en costos y presupuestos, con acreditación u homologación de parte de SENCICO o de CAPECO.

¹⁵ Planimétrico, altimétrico, perfiles longitudinales, secciones transversales, etc.)



- 
- 
- a. Precisión que requiere el proyecto: 1/100|
 - b. Distancia entre curvas de nivel: cada medio metro (0.50 mts). Cuando pendiente es menor al 10%, curva de nivel debe ser de 02.0m.
 - c. Empleo de escalas estándar para la elaboración de los planos correspondientes.
 - d. Es por ello que el Consultor deberá llevar a cabo un levantamiento topográfico de detalle, fijando convenientemente su punto de inicio (BM), perfectamente monumentado para cualquier verificación posterior y entrega de terreno para la ejecución de la obra; determinando claramente los límites de la propiedad.
3. Planos de Arquitectura¹⁶
 - a) Planta, elevación, cortes: 1/50
 - b) Detalle: 1/25, 1/20, 1/10, etc.
 4. Planos de Estructuras¹⁷
 5. Planos de Instalaciones Eléctricas¹⁸
 6. Planos de Instalaciones Sanitarios, donde deben estar considerados:
 - a) Planos de pozo séptico. El Consultor debe tener presente que, si no se cuenta con servicios públicos en la zona, lo obliga a indicar detalladamente el proceso constructivo, desarrollando su investigación y solución hasta la eliminación final de las aguas servidas sin causar perjuicios a terceros ni causando situaciones de impacto ambiental.
 - b) Planos de pozo artesiano. Será necesario construir un pozo para la prospección tipo FLexi-OPS con bomba manual tipo EMAS, hasta una profundidad de 25 metros. Ensayos físico, químico y bacteriológico del agua encontrada. Perfil estratigráfico. Fotos del proceso de perforación. En general, toda la información técnica que sustente la elección final del tipo de pozo a construirse.

Las escalas deben estar claramente estipuladas, en lugares visibles y resaltados, en parte inferior de cada dibujo que presente el Consultor.

Todos los planos del Proyecto deben tener su membrete respectivo, el cual debe consignar como mínimo: Nombre de la Entidad, Nombre del Proyecto, Ubicación, Título del plano, Profesional Responsable, Fecha, Escala, Clave y Número Correlativo.

El juego de planos del Proyecto, debe contener todos los planos necesarios para una correcta verificación de los metrados, interpretación y ejecución del Proyecto. Esta tarea se facilita al maximizar el detallado de los mismos.

¹⁶ Planta, elevaciones, cortes, vanos, leyenda, etc.

¹⁷ Planta, cortes, detalles, cuadro de especificaciones técnicas, etc.

¹⁸ Planta, diagramas, cuadros de máxima demanda y potencia instalada, leyenda, etc.

Los planos deben estar a una escala suficientemente grande para facilitar la lectura e interpretación de los mismos.

6.2 OTROS DOCUMENTOS QUE DEBEN CONTENER LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE ACUERDO A LA ENVERGADURA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.

a. CUADROS DE COSTO DE FLETE A LA ZONA DEL PROYECTO

El consultor deberá establecer, en forma analítica, los costos que, por manipuleo y traslado demanden los materiales para ser ubicados en obra. NO se aceptarán suposiciones, de lo cual será enteramente responsable el Consultor, quien deberá presentar cotizaciones de las embarcaciones que sirvan el traslado de los materiales, equipos o herramientas a la zona de la obra.

10

b. RECOMENDACIONES PRECAUTELATORIAS.

Es lo referente a inundaciones, y otros eventos de carácter natural. Así mismo, se le solicitará al consultor incluya dentro del expediente técnico, el manual preliminar de operación y mantenimiento de la estructura y el equipamiento, el cual debe contener:

1. Una descripción de sus procedimientos de operación inicial.
2. Una descripción de sus procedimientos de operación normal.
3. Relación del personal administrativo, de operación y de mantenimiento que se requiera, con sus calificaciones y entrenamiento mínimo.
4. La descripción de la operación de rutina del mantenimiento de los equipos, el cual debe incluir un plan de trabajo diario, registros de datos diarios y/o semanales, registro de consumos: combustible y lubricantes. En la misma forma se deben describir las acciones de evaluación intensiva de las operaciones de los equipos.
5. La descripción de la operación de los equipos en condición de emergencia.
6. La descripción de acciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones de obra civil, equipos mecánicos, eléctricos e instrumental.

c. PLANIMETRÍA GENERAL DE LA OBRA.

Con las ubicaciones, de ser el caso, de obras existentes: estructuras a ser demolidas, en caso de que la evaluación del Consultor lo indique, trabajos que deberán ser cuantificados y formar parte del presupuesto de obra, con sus respectivas especificaciones y análisis de costos respectivos.



VII RESPONSABILIDAD

7.1 DEL PLIEGO

El Gerente Regional de Infraestructura.

SUB-GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

El Sub-Gerente de Estudios y Proyectos

7.2 ORGANOS DESCONCENTRADOS

- a) El Gerente Regional de Desarrollo Económico.
- b) Gerente Regional de Desarrollo Social.
- c) Gerente Regional del Ambiente
- d) Gerente Regional de Desarrollo Forestal y Fauna Silvestre
- e) Los Gerentes Sub-Regionales
- f) Los Directores y Gerentes Regionales Sectoriales.



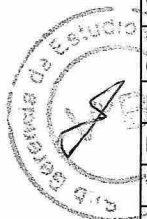
ANEXO N° 01

FICHAS DE CONTENIDO MÍNIMO DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS



FICHA N° 1
CONTENIDO DE EXPEDIENTES TECNICOS - PARA VIAS

DENOMINACION DEL PIP:		
CÓDIGO INVIERTE.PE N°:		
TIPO DE DOCUMENTO	¿SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS?	
	SI	NO
Trabajo de Gabinete		
*Ficha Técnica		
*Memoria descriptiva		
*Memoria de Calculo		
*Especificaciones técnicas		
*Cuadro de Resumen de Presupuesto		
*Presupuesto de obra		
*Presupuesto Desagregado		
*Planilla de metrados		
*Análisis de Gastos Generales		
*Análisis de costos unitarios		
*Relación de Insumos generales y por grupos		
*Fórmulas Polinómicas		
*Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales. Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROYECT)		
Programa de ejecución de obras (PER CPM)		
Planos Generales		
*Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM		
*Plano topográfico		
Planos de Especialidad		
*Plano de desvío o transito temporal en caso de vía de uso		
*Plano de canteras		
*Plano de depósitos de materiales provenientes de las excavaciones		
*Planos de secciones transversales		
*Estructuras de pavimentos y tratamiento de fundación		
*Plano de paisajismo o impacto ambiental		
*Plano de las obras de arte o estructuras especiales		
Estudios Especializados		
*Estudio de Topografía		
*EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental		
*Estudio de Suelos		
*Estudios Hidrológicos de la zona		
*Estudio geológico		
Documentos Adicionales		
*Panel Fotográfico		
*Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los usuarios.		
*Estudios de pre inversión que incluya el informe de evaluación de riesgos de desastres naturales de tipo cualitativo o cuantitativo.		



FICHA N° 2
CONTENIDO DE EXPEDIENTES TECNICOS - PARA PUENTES

DENOMINACION DEL PIP:		
CÓDIGO INVIERTE.PE N°:		
TIPO DE DOCUMENTO	¿SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS?	
	SI	NO
Trabajo de Gabinete		
*Ficha Técnica		
*Memoria descriptiva		
*Memoria de Calculo		
*Especificaciones técnicas		
*Cuadro de Resumen de Presupuesto		
*Presupuesto de obra		
*Presupuesto Desagregado		
*Planilla de metrados		
*Análisis de Gastos Generales		
*Análisis de costos unitarios		
*Relación de Insumos generales y por grupos		
*Fórmulas Polinómicas		
*Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales. Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROYECT)		
Programa de ejecución de obras (PER CPM)		
Plános Generales		
*Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM		
*Plano topográfico		
Planos de Especialidad		
*Plano de desvío o tránsito temporal en caso de vía de uso		
*Plano de canteras		
*Plano de depósitos de materiales provenientes de las excavaciones		
*Planos de secciones transversales		
*Estructuras de pavimentos y tratamiento de fundación		
*Estructuras de drenaje y alcantarillado		
*Plano de señalización		
*Plano de paisajismo o impacto ambiental		
*Plano de las obras de arte o estructuras especiales		
Estudios Especializados		
*Estudio de Topografía		
*EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental		
*Estudio de Suelos		
*Estudios Hidrológicos de la zona		
*Estudio geológico		
Documentos Adicionales		
*Panel Fotográfico		
*Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los usuarios.		
*Estudios de pre inversión que Incluya el informe de evaluación de riesgos de desastres naturales de tipo cualitativo o cuantitativo.		



FICHA N° 3
CONTENIDO DE EXPEDIENTES TECNICOS - PARA ELECTRIFICACION

DENOMINACION DEL PIP:		
CÓDIGO INVIERTE.PE N°:		
TIPO DE DOCUMENTO	¿SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS?	
	SI	NO
Trabajo de Gabinete		
*Ficha Técnica		
*Memoria descriptiva		
*Memoria de Calculo		
*Especificaciones técnicas		
*Cuadro de Resumen de Presupuesto		
*Presupuesto de obra		
*Presupuesto Desagregado		
*Planilla de metrados		
*Análisis de Gastos Generales		
*Análisis de costos unitarios		
*Relación de Insumos generales y por grupos		
*Fórmulas Polinómicas		
*Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales. Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROYECT)		
Programa de ejecución de obras (PER CPM)		
Planos Generales		
*Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM		
*Plano topográfico		
Planos de Especialidad		
*Plano de paisajismo o impacto ambiental		
*Plano de obras de caseta para generación de corriente		
*Planos de estación y subestación		
*Plano de ejes de las redes secundarias		
*Planos de postes, torres, detalles y estructuras según escala conveniente		
*Plano de detalle de retenidas y anclajes, según escala conveniente		
*Plano de detalle de pastorales y luminarias, según escala conveniente.		
Estudios Especializados		
*Estudio de Topografía		
*EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental		
*Estudio de Suelos		
*Estudios Hidrológicos de la zona		
*Estudio geológico		
Documentos Adicionales		
*Panel Fotográfico		
*Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los usuarios.		
*Estudios de pre inversión que Incluya el informe de evaluación de riesgos de desastres naturales de tipo cualitativo o cuantitativo.		

FICHA N° 4
CONTENIDO DE EXPEDIENTES TECNICOS - PARA EDIFICACIONES

DENOMINACION DEL PIP:		
CÓDIGO INVIERTE.PE N°:		
TIPO DE DOCUMENTO	¿SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS?	
	SI	NO
Trabajo de Gabinete		
*Ficha Técnica		
*Memoria descriptiva		
*Memoria de Calculo		
*Especificaciones técnicas		
*Cuadro de Resumen de Presupuesto		
*Presupuesto de obra		
*Presupuesto Desagregado		
*Planilla de metrados		
*Análisis de Gastos Generales		
*Análisis de costos unitarios		
*Relación de Insumos generales y por grupos		
*Fórmulas Polinómicas		
*Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales. Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)		
Programa de ejecución de obras (PER CPM)		
Planos Generales (ajustado a las normas técnicas de educación ó salud)		
*Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM		
*Plano topográfico		
Planos de Especialidad		
Planos de Arquitectura		
*Planta general (incluye ubicación con con relación al perímetro del terreno)		
*Plano de distribución		
*Plano de cortes y elevaciones		
*Plano de cobertura		
*Plano de distribución actual (de corresponder)		
*Plano de carpintería de madera o metálica		
*Plano de Cuadro de acabados		
*Plano de detalles en general		
Planos de Estructuras		
*Plano de cimentaciones (zapatas, cimientos, sobrecimiento y otros)		
*Plano de vigas y columnas		
*Plano de losas aligeradas (de corresponder)		
Planos de Instalaciones Eléctricas		
*Plano del sistema eléctrico		
*Detalles o diagramas de alumbrado y lomarcorrientes		
Planos de Instalaciones Sanitarias		
*Plano del sistema de agua		
*Plano del sistema de desagüe-sistema de tratamiento		
*Plano de sistema de evacuación pluvial		
Estudios Especializados		
*Estudio de Topografía		
*EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental		
*Estudio de Suelos		
*Estudios Hidrológicos de la zona (si la captación del agua es de pozos tubulares)		
Documentos Adicionales		
*Panel Fotográfico		
*CIRA		
*Actas de sesión de terrenos, pasas, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los usuarios.		
*Estudios de pre inversión que Incluya el informe de evaluación de riesgos de desastres naturales de tipo cualitativo o cuantitativo.		



FICHA N° 5
CONTENIDO DE EXPEDIENTES TECNICOS - PARA SANEAMIENTO

DENOMINACION DEL PIP:		
CÓDIGO INIERVE.PE N°:		
TIPO DE DOCUMENTO	¿SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS?	
	SI	NO
Trabajo de Gabinete		
*Ficha Técnica		
*Memoria descriptiva		
*Memoria de Calculo		
*Especificaciones técnicas		
*Cuadro de Resumen de Presupuesto		
*Presupuesto de obra		
*Presupuesto Desagregado		
*Análisis de Gastos Generales		
*Análisis de costos unitarios		
*Planilla de metrados		
*Relación de Insumos generales y por grupos		
*Fórmulas Polinómicas		
*Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROYECT)		
Programa de ejecución de obras (PER CPM)		
Planos Generales		
*Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM		
*Plano del ámbito de influencia del proyecto		
*Plano topográfico		
*Plano trazado y lotización aprobado por la municipalidad correspondiente		
Planos de Especialidad		
Sistema de Agua Potable		
*Plano Clave de Sistema de Agua Potable		
*Planos de componentes primarios (LC, LA, LI: planos de planta y perfil; Captación, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP))		
*Plano de Redes de Agua Potable		
*Plano de modelamiento hidráulico (nodos: cota terreno, cota piezométrica y la presión; tramos ó redes: velocidad, Ø, L)		
*Planos de detalle de empalmes		
*Planos de detalle de accesorios		
*Plano conexiones Domiciliarias Agua Potable		
*Arquitectura: Planos de distribución, elevación y corte de la infraestructura de tratamiento- Escala: 1:100		
*Estructuras: Planos de planta, elevación y detalle de las estructuras de los ambientes para tratamiento Escala: 1:100		
*Plano de instalaciones eléctricas y equipo electromecánico		
Sistema de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)		
*Plano Clave del Sistema de Alcantarillado y PTAR		
*Plano de diagrama de flujo		
*Planos de Perfiles Longitudinales y de sección de la red colectora y emisor ó interceptor		
*Plano de conexiones domiciliarias de alcantarillado		
*Planos de PTAR		
*Arquitectura: Planos de distribución, elevación y corte de la infraestructura de tratamiento - Escala 1:100		
*Estructuras: Planos de planta, elevación y detalle de las "estructuras de los ambientes para tratamiento - Escala 1:100		
*Planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas		
Estudios Especializados		
*Estudio de Topografía		
*EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental		
*Estudio de Suelos		
*Estudio de fuentes de agua		
*Estudio geológico		
Documentos Adicionales		
*Panel Fotográfico		
*Estudios de pre inversión que Incluya el informe de evaluación de riesgos de desastres naturales de tipo cualitativo o cuantitativo.		



ANEXO N° 02

FICHA GENERAL

ANEXO N° 02 - FICHA TECNICA

FICHA TECNICA DEL PIP:

1. CODIGO INVIERTE.PE:

2. ENTIDAD PUBLICA:

3. UNIDAD EJECUTORA:

4. UBICACIÓN POLITICA DEL PIP

Departamento

Provincia

Distrito

Localidad

5. DESCRIPCION DE LA META

6. PRESUPUESTO Y PROGRAMACION

6.1. PLAZO DE EJECUCION

Días Calendarios

6.2. MODALIDAD DE EJECUCION

Administración
Directa

Contrata

6.3 PRESUPUESTO PIP

Item	Descripción	Unidad	Metrados	Precio Unitario	Precio Parcial
	Costo Directo				0.00
	Gastos Generales				0.00
	Utilidad				0.00
	SUB TOTAL 1				0.00
	IGV				0.00
	SUB TOTAL 2				0.00
	Supervisión				0.00
	Expediente Técnico				0.00
	Liquidación				0.00
	TOTAL				0.00



