



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY-MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 261 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 197-2024-MPI/A-GM

Mollendo, 13 de diciembre del 2024

### VISTO:

**Informe Técnico N° 156-2024-MPI/A-GM-GDUR**, recaído en el Expediente de Tramitación Interna N° 0006313-2024, del 14 de octubre de 2024, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural se dirige a la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, con la finalidad de hacer llegar la sustentación para la implementación de una Directiva que establezca la regulación de la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay. Adjunta el proyecto de directiva en mención, para su tramitación conforme a la Directiva N° 003-2016-MPI "Directiva para la formulación, aprobación y actualización de directivas en la Municipalidad Provincial de Islay" aprobada con Resolución de Alcaldía N° 375-2016-MPI, **Informe N° 531-2024-MPI/A-GM-OPP**, del 18 de octubre de 2024, mediante el cual la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, manifiesta que ha procedido a realizar la evaluación del proyecto de Directiva denominada "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", verificando que no se cumple con lo establecido en la Directiva N° 003-2016-MPI, **Informe Legal N° 477-2024-MPI/A-GM-OAJ**, del 24 de octubre de 2024, mediante el cual el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, manifiesta que ha procedido a realizar la evaluación del proyecto de Directiva denominada "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", concluyendo que no puede emitirse opinión favorable a dicha propuesta normativa interna a razón de las observaciones que se detallan en el citado informe legal, **Informe Técnico N° 185-2024-MPI/A-GM-GDUR**, del 11 de noviembre de 2024, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural vuelve a dirigirse a la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, con la finalidad de hacer llegar el levantamiento de las observaciones y volver a realizar una ampliación de la sustentación para la implementación de una Directiva que establezca la regulación de la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay. Adjunta el proyecto de directiva en mención, para su tramitación conforme a la Directiva N° 003-2016-MPI "Directiva para la formulación, aprobación y actualización de directivas en la Municipalidad Provincial de Islay" aprobada con Resolución de Alcaldía N° 375-2016-MPI, **Informe N° 618-2024-MPI/A-GM-OPP**, del 20 de noviembre de 2024, mediante el cual la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, manifiesta que ha procedido a realizar la evaluación del proyecto de Directiva denominada "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", verificando que no se cumple con los parámetros definidos en la Directiva N° 003-2016-MPI, **Informe Técnico N° 216-2024-MPI/A-GM-GDUR**, del 3 de diciembre de 2024, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural vuelve a dirigirse a la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, con la finalidad de hacer llegar el levantamiento de las observaciones y volver a realizar la sustentación para la implementación de una Directiva que establezca la regulación de la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay. Adjunta el proyecto de directiva en mención, para su tramitación conforme a la Directiva N° 003-2016-MPI "Directiva para la formulación, aprobación y actualización de directivas en la Municipalidad Provincial de Islay" aprobada con Resolución de Alcaldía N° 375-2016-MPI, **Informe N° 675-2024-MPI/A-GM-OPP**, del 11 de diciembre de 2024, mediante el cual la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, manifiesta que ha procedido a realizar la evaluación del proyecto de Directiva denominada "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", verificando que su estructura cumple con lo establecido en la Directiva N° 003-2016-MPI; por tanto emite opinión favorable al proyecto de directiva en mención. e Informe Legal N° 549-2024-MPI/A-GM-OAJ; y,

### CONSIDERANDO:

*Por la Gran Transformación*

<https://www.gob.pe/muniislaymollendo>



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY-MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 261 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

Conforme lo establece el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico. Esta obligación para que la autonomía política, económica y administrativa sea ejercida dentro del marco de las normas nacionales, significa que no debe entenderse como un poder absoluto e independiente de los principios y disposiciones contenidas en el ordenamiento jurídico nacional; sino todo lo contrario, es decir, que el ejercicio de las citadas autonomías tiene que entenderse dentro del cumplimiento estricto de las demás disposiciones del ordenamiento jurídico nacional en cuanto le correspondan.

Conforme a lo dispuesto en el inciso 6), del artículo 20°, concordante con lo dispuesto en el artículo 43° de la Ley N° 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades", prescriben como una de las atribuciones del Alcalde la de dictar Resoluciones de Alcaldía y por la cuales aprueba y resuelve, los asuntos de carácter administrativo; sin embargo, también el artículo 74° de la Ley N° 27444 "Ley del Procedimiento Administrativo General" le permite desconcentrar competencias en los órganos jerárquicamente dependientes de dicha Alcaldía.

En ese entender, mediante Resolución de Alcaldía N° 108-2024-MPI, del 16 de agosto de 2024 y publicada en el diario Oficial El Peruano el 12 de octubre de 2024, se resuelve Delegar funciones administrativas de la Alcaldía en la Gerencia Municipal, siendo una de ellas: **"w) Aprobar planes, directivas internas de competencia de la Alcaldía, sobre los sistemas administrativos y de gestión pública, así como modificarlas y/o dejarlas sin efecto las mismas"**.

La **Directiva** constituye un dispositivo legal de carácter interno que formula las dependencias administrativas a través de sus autoridades superiores, con el propósito de ordenar, organizar y orientar a las personas sobre procedimientos que deben seguir en un determinado asunto y que sirve generalmente para completar o precisar disposiciones contenidas en un reglamento o resolución.

Con Resolución de Alcaldía N° 375-2016-MPI, de fecha 25 de noviembre del 2016, se resuelve aprobar la Directiva N° 03-2016-MPI "Directiva para la Formulación, Aprobación y Actualización de Directivas de la Municipalidad Provincial de Islay". La misma que define la Directiva como: "(...) documento formulado por las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Islay, para establecer normas técnico - administrativas de carácter operativo y determinar procedimiento o acciones internas que deban realizarse en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes".

Al respecto, mediante Informe Técnico N° 216-2024-MPI/A-GM-GDUR, del 3 de diciembre de 2024, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural hace llegar la sustentación técnica con la subsanación de las observaciones para la aprobación de su propuesta de Directiva denominada "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay".

Es pertinente señalar que la propuesta de Directiva que fuera objeto de sendas observaciones que ha criterio de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto han sido subsanadas, se planteó como directiva general y luego se recomienda a específica porque el flujograma señalaba en ese momento que las actividades a desarrollarse giraban en torno a la Subgerencia de Estudios y Proyectos, sin embargo, teniendo a vista la última versión de la propuesta de directiva que nos ocupa, se tiene la intervención de la Gerencia proponente así como de la Unidad Formuladora, es por ello que al tratarse de más de una unidad orgánica, corresponde que la propuesta sea aprobada como DIRECTIVA GENERAL.

El numeral 5.2, de Capítulo V, Disposiciones Generales de la Directiva N° 03-2016-MPI, establece que las Directivas se dividen en generales y específicas, en este sentido, se tiene que el proyecto de directiva formulado por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural es de carácter general, según el siguiente concepto: **"Es aquella que contiene disposiciones de aplicación en más de dos Unidades Orgánicas de la Municipalidad Provincial de Islay"**.

Conforme al inciso 5.3.3. del numeral 5.3 Formulación del acápite V. Disposiciones Generales de la Directiva N° 003-2016-MPI, se establece que la propuesta de Directiva debe

Por la Gran Transformación

<https://www.gob.pe/muniislaymollendo>



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY-MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 261 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

estar acompañada de un Informe Técnico del órgano que lo formula, conteniendo la sustentación del proyecto, la necesidad, importancia y las mejoras que se lograría de contar con dicha directiva. De manera concordante, el Anexo N° 03 de la Directiva N° 003-2016-MPI, en la sección de análisis, se señala que en base a los antecedentes se deberá efectuar una interrelación clara, lógica y técnica que pueda sustentar la necesidad de la propuesta.

El numeral 5.5.1. del Capítulo V, Disposiciones Generales de la Directiva N° 003-2016-MPI, estipula el procedimiento de aprobación, el cual, se establece los requisitos para que un documento normativo sea aprobado, siendo los siguientes: a) Informe Técnico del Área solicitante que sustente técnica y legalmente su propuesta de Directiva, sujetándose al esquema del anexo N° 03. b) Opinión favorable de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. c) Opinión favorable de Asesoría Jurídica.

En atención a lo dispuesto por el numeral 6.2. del título VI. correspondiente al Marco Operativo de la Directiva N° 003-2016-MPI, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural mediante Informe Técnico N° 216-2024-MPI/A-GM-GDUR, del 3 de diciembre de 2024 derivó la última versión de su Proyecto de Directiva denominado "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay" a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, quien mediante Informe N° 675-2024-MPI/A-GM-OPP, del 11 de diciembre de 2024, manifiesta que ha procedido a realizar la evaluación del Proyecto de Directiva, verificando que su estructura cumple con lo establecido en la Directiva N° 003-2016-MPI "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", por ende, emite opinión favorable a la propuesta elaborada por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural alcanzada el 3 de diciembre de 2024.

En el marco de lo dispuesto por el numeral 6.3. del título VI correspondiente al Mecánica Operativo de la Directiva N° 003-2016-MPI, así como a los antecedentes y marco normativo aplicable al objeto que esta propuesta de directiva regula, este despacho considera que el Proyecto de Directiva denominado "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay", REUNE lo que señala el inciso 5.3.3. del numeral 5.3 Formulación del acápite V. Disposiciones Generales de la Directiva N° 003-2016-MPI, además de que existe una interrelación entre los antecedentes señalados en el Informe Técnico N° 216-2024-MPI/A-GM-GDUR, con el análisis que efectúa. Asimismo, el informe técnico se elaboró en observancia al esquema del Anexo N° 03.

## SE RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR** la Directiva General N° 005-2024-MPI "Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos de proyectos de inversión e IOARR de la Municipalidad Provincial de Islay" formulado por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, cumple con la estructura normada por la Directiva N° 003-2016-MPI y que guarda relación con la legislación vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones y el Sistema Nacional de Abastecimiento y demás normas conexas; por consiguiente se otorga viabilidad legal para su aprobación.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** notificar la presente Resolución Gerencial a la Gerencia de Desarrollo Urbano, Oficina de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto y Oficina de Asesoría Jurídica, para los fines correspondientes.

**ARTÍCULO TERCERO: ENCARGAR;** a la Unidad de Tecnología de la Información la publicación de la presente Resolución en la Página Web de la Municipalidad Provincial de Islay.

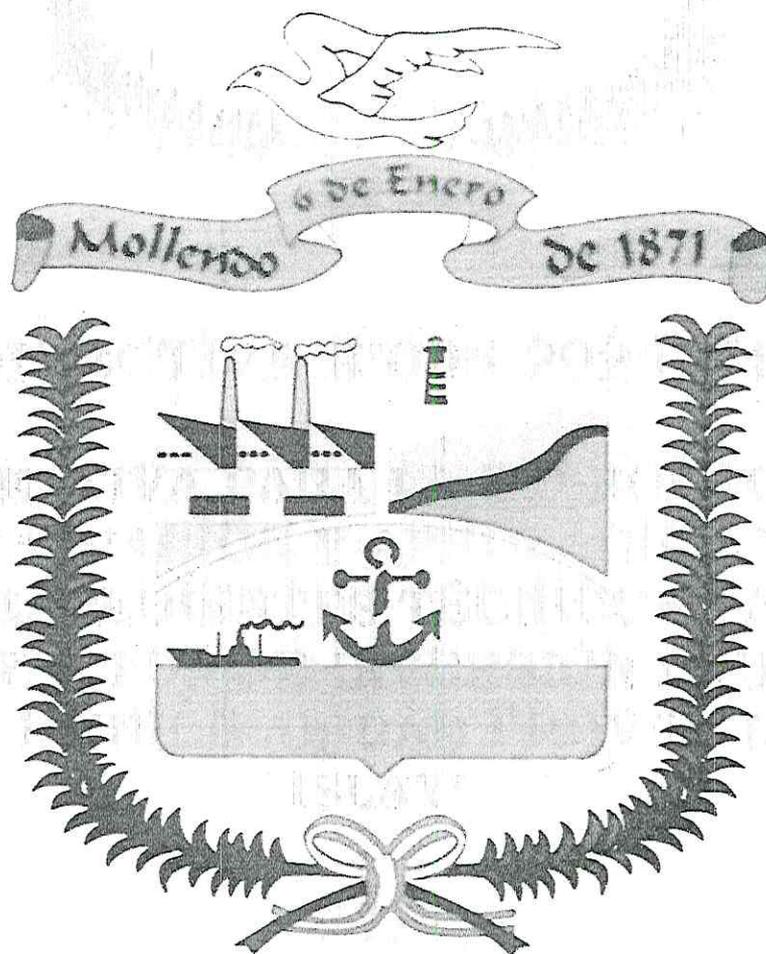
**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY

CPC. Juan Luis Calmet Velasquez  
GERENTE MUNICIPAL (e)

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY



## DIRECTIVA N°005-2024-MPI

**“DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN,  
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE  
EXPEDIENTES TÉCNICOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN E IOARR  
EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
ISLAY”**

**2024**



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

### DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN E IOARR EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY

#### DIRECTIVA ESPECIFICA N°05-2024-MPI

FORMULADO POR: GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural en cumplimiento de sus funciones, ha elaborado la presente Directiva Especifica N°05-2024-MPI **"DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN E IOARR EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY"**.

#### I. OBJETIVO

Lograr que la Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de Islay, adopten criterios uniformes en los procedimientos de elaboración, evaluación y aprobación de los Expedientes Técnicos, conforme a los lineamientos y normas establecidas por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) y la presente Directiva.

#### II. FINALIDAD

Establecer los lineamientos para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos, a ejecutarse bajo las modalidades de administración directa e indirecta, que faciliten una correcta y adecuada fase de inversión de los proyectos de inversión e IOARR en sus diferentes etapas; en concordancia con los dispositivos legales vigentes y lo dispuesto en esta Directiva.

#### III. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27785 – Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Ley N° 27815 – Ley del Código de Ética de la Función Pública.
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 30057 – Ley de Servicio Civil.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, con sus respectivas modificatorias.
- Ley N° 30742 – Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control.
- Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, con sus respectivas modificatorias.
- Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 25844 – Ley de Concesiones Eléctricas.
- Decreto Legislativo N° 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 – Ley del Sistema



Nacional de Inversión Pública y, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-2017-EF.

- Decreto Legislativo N° 1432 – Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 – Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Legislativo N° 1486 – Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Decreto Supremo N° 289-2019-EF que aprueba disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Resolución Directoral N° 0001-2019-EF/63.01 que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Resolución Ministerial N° 242-2019-VIVIENDA, que aprueba los lineamientos generales para el uso del BIM en proyectos de construcción.
- Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica Metrados para Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por Resolución Directoral N° 073-2010 VIVIENDA/VMCS-DNC.
- Resolución de Contraloría N°432-2023-CG, que aprueba la Directiva N°017-2023-CG/GMPL "Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.
- Resolución de Contraloría N°183-2024-CG.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial de Islay aprobado por Ordenanza Municipal N° 532-2023-MPI.



#### IV. ALCANCE

Están comprometidos y obligados al cumplimiento de la presente Directiva, los funcionarios, directivos y servidores públicos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de Islay, que estén directamente involucrados en el proceso de elaboración, evaluación y aprobación de los Expedientes Técnicos.

#### V. DISPOSICIONES GENERALES

##### 5.1. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- a) **CONSULTOR DE OBRA:** Es aquella persona natural o jurídica que presta servicios profesionales altamente calificados en la elaboración del Expediente Técnico, en la supervisión de elaboración del Expediente Técnico o en la supervisión de una obra; que una entidad requiere para el desarrollo y cumplimiento de sus funciones y fines. Deberá estar inscrito en el registro Nacional de Proveedores (RNP), en el Capítulo de Servicios de Consultoría de Obras.
- b) **EXPEDIENTE TÉCNICO:** Es el conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

- c) **FASE DE EJECUCIÓN:** Es aquella que comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones. Asimismo, se desarrollan labores de seguimiento físico y financiero a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI).
- d) **IOARR:** Es aquella inversión comprendida por las siglas: Inversión de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición. Es una intervención puntual sobre uno o más activos estratégicos que son parte de una Unidad Productora (UP) en funcionamiento. Su objetivo principal es alcanzar una capacidad óptima del servicio, evitar la interrupción del mismo, o minimizar el tiempo de interrupción debido al deterioro de los estándares de calidad.
- e) **PROYECTO DE INVERSIÓN:** Es una intervención temporal que se financia total o parcialmente con recursos públicos, destinada a la formación de capital fijo, humano, natural, institucional y/o intelectual. Su propósito es crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora de bienes y/o servicios.
- f) **PROYECTISTA:** Es aquel profesional contratado o designado por la Municipalidad Provincial de Islay, bajo cualquier modalidad, y especialidad que tenga de acuerdo a la tipología de proyecto será responsable de la elaboración de un Expediente Técnico. Los profesionales contratados para esta labor deberán cumplir la experiencia general de doce (12) meses en elaboración y/o participación de Expedientes Técnicos o estudios de preinversión en general, que se computa desde la colegiatura y seis (06) meses de experiencia específica en la elaboración y/o participación de expedientes técnicos o estudios de preinversión acordes a la tipología del proyecto, que se computa desde la colegiatura; asimismo, con experiencia en la especialidad necesaria en concordancia con el tamaño o envergadura del proyecto, así como la complejidad del mismo. Finalmente deberá de sellar y firmar todos los documentos por los cuales tendrán responsabilidad específica.
- g) **UNIDAD FORMULADORA (UF):** Es el órgano del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones responsables de la fase de Formulación y Evaluación del Ciclo de Inversión; formula y evalúa Proyectos y/o Programas de inversión, así como identifican, registran y aprueban las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Reposición y de Rehabilitación. En la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión, realizan la consistencia técnica entre el resultado del expediente técnico o documento equivalente y la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaración de viabilidad de los proyectos de inversión.
- h) **UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI):** Es el órgano del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones responsables de la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión. También pueden ser UEI cualquiera de las unidades de organización de las entidades y los órganos de las empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, incluyendo los programas y proyectos especiales creados conforme a la normativa de la materia en el ámbito de estas; en este caso no requieren ser unidades ejecutoras, pero deben contar con competencias legales y con capacidad operativa y técnica necesarias.

5.2. Para ejecutar un proyecto de inversión o una IOARR, es obligatorio que se cuente con un Expediente Técnico aprobado mediante acto resolutivo y declaratoria de viabilidad en el marco



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

del Decreto Legislativo N° 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y las Directivas vigentes del Sistema Invierte.pe.

- 
- 
- 
- 
- 5.3. Los estudios que forman parte del Expediente Técnico deberán ser realizados por personal idóneo y especializado. Los errores o deficiencias técnicas en la elaboración del Expediente Técnico serán de responsabilidad del consultor y/o proyectista.
- 5.4. Todos los planos, especificaciones técnicas y demás documentos que forman parte del Expediente Técnico, deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables que participaron en la elaboración del Expediente Técnico, según sus especialidades.
- 5.5. La elaboración del Expediente Técnico con el que se va a ejecutar el proyecto de inversión o la IOARR, debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaratoria de viabilidad (o su modificatoria) o a la información registrada en el Banco de Inversiones para el caso de IOARR (Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones).
- 5.6. En los proyectos de inversión que involucren la construcción de infraestructura, o que se requieran terrenos u otros recursos para la implementación de las actividades del proyecto, se deberá verificar que se cuenta con saneamiento físico legal y/o los arreglos institucionales correspondientes, previo a la aprobación del Expediente Técnico (ETO) bajo responsabilidad del funcionario o directivo público que aprueba el ETO.
- 5.7. De contarse con los requisitos mínimos y el informe de consistencia de la UF, así como los arreglos institucionales, el Saneamiento físico legal, libre disponibilidad del predio o terreno para la implementación del proyecto, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural procede con la aprobación del Expediente Técnico.
- 5.8. El consultor de obra es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. Tanto el Consultor de Obra/proyectista y el Equipo Técnico, responsables de elaborar los expedientes técnicos, tienen la responsabilidad por errores, deficiencias o por vicios ocultos que puede ser reclamada por la Municipalidad Provincial de Islay por un plazo no menor de tres (3) años ni mayor de diez (10) años después de la conformidad de obra otorgada.

### VI. MECÁNICA OPERATIVA

#### 6.1. REQUISITOS PREVIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 6.1.1. Contar con la Ficha Técnica o Estudio de Preinversión a nivel de perfil vigente, para el caso de Proyectos de Inversión.
- 6.1.2. La declaración de viabilidad de los proyectos de inversión tiene una vigencia de tres (3) años contados desde su registro en el Banco de Inversiones. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la elaboración del expediente técnico, se debe actualizar la ficha técnica o el estudio de preinversión que fundamentó su declaratoria de viabilidad y registrar dicha actualización en el Banco de Inversiones, bajo responsabilidad de la UF que formuló el proyecto de inversión, o de la UEI según corresponda.



- 6.1.3. Contar con la aprobación de la IOARR y su registro en el Banco de Inversiones.
- 6.1.4. La aprobación de una IOARR tiene una vigencia máxima de un (01) año contado desde su registro en el Banco de Inversiones, debiendo realizarse el cierre de la inversión si no se inicia la fase de Ejecución dentro de dicho plazo.
- 6.1.5. Se debe verificar, antes del inicio de la elaboración del Expediente Técnico, que se cuente con el saneamiento físico legal, los arreglos institucionales o la disponibilidad física del predio o terreno, según corresponda, para garantizar la ejecución de la inversión y prestación de servicios durante la operación de los activos generados con la ejecución de la misma.
- 6.1.6. La inversión deberá estar incorporada en la Cartera de Inversiones de la Municipalidad Provincial de Islay, caso contrario se deberá coordinar con la Unidad de Programación Multianual de Inversiones OPMI de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, para la incorporación de como proyecto de inversión o inversión IOARR no prevista en la cartera.
- 6.1.7. En caso que la modalidad de elaboración del Expediente Técnico sea por administración directa, se deberá de contar con un PLAN DE TRABAJO suscrito por el equipo técnico, asimismo, con la asignación presupuestaria para la realización de las actividades programadas en el referido Plan.
- 6.1.8. En caso que la modalidad de elaboración del Expediente Técnico sea por Contrata, se deberá de contar con la asignación presupuestaria para la contratación del servicio de consultoría de obra en elaboración del ETO.

## 6.2. DETERMINACIÓN DE LA MODALIDAD PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 6.2.1. La Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos, es responsable de evaluar su capacidad operativa, y sobre ello elige la modalidad de elaboración del Expediente Técnico (Administración Directa o Por Contrata). Se determinará teniendo en cuenta la complejidad de los estudios que deban realizarse y si los mismos pueden ser atendidos con el personal técnico que cuenta la Entidad.
- 6.2.2. Si la modalidad de elaboración del Expediente Técnico es por Administración Directa (en planta), la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos, en coordinación con la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural designan mediante Memorándum al **EQUIPO TÉCNICO** que se encargará de elaborar el ETO, debiendo estar conformada por lo menos con tres profesionales.

El **EQUIPO TÉCNICO** responsable de la elaboración deberá presentar un Plan de Trabajo en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles de su designación, a la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos con copia a la Gerencia de Desarrollo Urbano, para que se pueda realizar un seguimiento y control de la elaboración del Expediente Técnico. El Plan de Trabajo deberá contemplar principalmente el plazo de elaboración del Expediente Técnico, metodología, recursos necesarios y cronograma de elaboración.

- 6.2.3. En caso la modalidad de elaboración del Expediente Técnico es por Contrata (Consultoría de Obra), la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos es la encargada de formular los Términos de Referencia donde deberá de establecerse los parámetros técnicos que debe contener el Expediente Técnico, teniendo en cuenta las normas aplicables a la tipología del proyecto de inversión o IOARR. En los Términos de Referencia (TDR), se deberá exigir



la experiencia y acreditación del personal profesional (equipo técnico) acorde a la tipología del proyecto a ser formulado (Ver Anexo N° 01).

### 6.3. CONSIDERACIONES DURANTE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO



**6.3.1.** La elaboración del Expediente Técnico con el que se va a ejecutar el proyecto de inversión debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaratoria de viabilidad (o su modificatoria) o a la información registrada en el Banco de Inversiones para el caso de IOARR.



**6.3.2.** Cuando los Expedientes Técnicos sean elaborados por la Modalidad de Administración Directa (en planta), la entidad deberá obtener la clasificación y certificación ambiental, así como las certificaciones sectoriales que correspondan, de acuerdo con la normativa de la materia; asimismo, cuando sean elaborados por consultoría deberá considerarse en los Términos de Referencia la obtención de los referidos documentos de acuerdo con las normativas vigentes.



**6.3.3.** Se deberá obtener las autorizaciones, factibilidades, licencias, entre otros según la normativa vigente establecida para cada Sector para las distintas tipologías de inversiones, las cuales estarán a cargo del consultor en caso la elaboración del Expediente Técnico sea por Contrata.

**6.3.4.** La información y/o documentación que se genere durante la elaboración del Expediente Técnico, constituye propiedad de la Municipalidad Provincial de Islay y no podrá ser utilizado para otros fines distintos sin la debida autorización.

**6.3.5.** La Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos, deberá incorporar en los Términos de Referencia, como obligaciones del consultor de obra lo siguiente:



**6.3.5.1.** El consultor y su personal técnico asumirán la responsabilidad técnica de los servicios profesionales prestados durante la elaboración del Expediente Técnico, en lo referente a omisiones y/o defectos en la elaboración del mismo.

**6.3.5.2.** El consultor está en la obligación de absolver las observaciones que formule la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos.



**6.3.5.3.** Cuando la inversión sea por Administración Indirecta – Contrata y se encuentre en la etapa de procedimiento de selección para su ejecución física, el consultor está obligado a absolver las consultas y observaciones de los postores respecto del Expediente Técnico en un plazo no mayor de tres (3) días calendario siguientes de su notificación.

**6.3.5.4.** Cuando la inversión se encuentre en la etapa de ejecución física, el consultor deberá absolver las consultas realizadas por el ejecutor de la inversión, las cuales serán comunicadas por la Sub-Gerencia de Infraestructura Pública.

**6.3.5.5.** El consultor deberá remitir los entregables del Expediente Técnico de manera física con su respectiva versión digital (CD), esta forma de presentación es aplicable de igual manera para el levantamiento de observaciones.



#### 6.4. CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

El contenido del Expediente Técnico se realizará de acuerdo al tipo de proyecto. Los Expedientes Técnicos deberán contener los siguientes documentos:

**Resumen Ejecutivo:** Información resumida del Estudio Definitivo del Proyecto de Inversión.

**Memoria Descriptiva:** Constituye la descripción del proyecto, justificación técnica de acuerdo a la evaluación de la infraestructura existente, de ser el caso, debiendo indicarse consideraciones técnicas cuya índole depende del tipo de obra a ejecutar y que exigen el desarrollo de un conjunto de trabajos señalados en el Expediente Técnico. Asimismo, señala en forma precisa los objetivos a alcanzar con el desarrollo de la obra o trabajos planteados, con lo que a continuación se señala:

- Nombre del Proyecto.*
- Código Único*
- Ubicación*
- Unidad Ejecutora*
- Antecedentes*
- Justificación*
- Objetivos*
- Metas*
- Modalidad de Ejecución*
- Descripción del Proyecto*
- Resumen del Presupuesto*
- Plazo de Ejecución*

**Especificaciones Técnicas:** Constituye el conjunto de reglas y documentos vinculados a la descripción de los trabajos, método de construcción por cada partida los cuales lo conforman el presupuesto de obra, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, procedimientos constructivos, métodos de medición y condiciones de pago requeridas en la ejecución de la obra. Deben guardar estrecha relación con los planos y presupuesto de obra, los cuales constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas de la ejecución de obra. Pueden resumirse de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Descripción de los trabajos*
- Método de construcción*
- Calidad de los materiales*
- Sistema de control de calidad*
- Método de medición*
- Condiciones de pago*

**Memoria Descriptiva y de Cálculo por Especialidades:** Contiene la información que debe justificar adecuadamente la propuesta planteada en el proyecto de inversión, como son los diseños arquitectónicos, estructurales, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y otros según la tipología del proyecto y normatividad vigente. Se alcanzarán todos los cálculos y diseños de cada especialidad, debidamente sellados y firmados por los responsables de su elaboración.



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

**Planilla de Metrados:** El consultor de obra o el profesional designado deberá adjuntar, una planilla detallada analizando cada estructura por separado de todas las partidas, cuantificación del volumen de trabajo a ejecutar 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 de obra o el profesional designado, deberá ser lo más específico posible. Los elementos que constituyen cada partida deben ser concordante con la Norma Técnica vigente. Además del sustento del metrado se deberá adjuntar el Resumen de Metros precisando:

- Nombre de la partida
- Unidad de medida
- Metrado de la partida



**Presupuesto de Obra:** Es la determinación del valor referencial, sobre las bases de los precios del mercado. El consultor de obra o personal designado 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, Gastos de Supervisión, Gastos de Evaluación del Expediente Técnico, Gastos de Liquidación, Utilidad, Control Concurrente de acuerdo a la normativa y otros considerando en el Proyecto de Inversión; incluyendo los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo de las obras.



Este presupuesto deberá reflejar el seguimiento del proceso constructivo con el fin de que se considere todas las partidas necesarias para cumplir con las metas previstas.

El consultor para el cálculo del presupuesto usará el software S10, PowerCost u otro similar, con la base de datos correspondiente.

➤ **Sub Presupuestos:** Se deberá presupuestar cada componente por separado, en general ninguno de éstos debe ser presupuestado en forma global, son por medio de las partidas con unidades que permitan valorizar adecuadamente.

➤ **Relación de insumos y cantidades 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. La sumatoria de los montos totales para cada uno de ellos debe ser concórdante con el costo de partidas del presupuesto.

Asimismo, los precios correspondientes a cada material, equipos y servicios serán obtenidos por cotizaciones del mercado local de la construcción y los costos de la mano de obra deberán ser los de construcción civil vigentes de acuerdo con ley.

➤ **Mano de Obra:** Los costos de mano de obra deben considerar los beneficios sociales en correspondencia con el Régimen Laboral de Construcción Civil. Asimismo, el rendimiento del personal de la obra para ejecutar un determinado trabajo, al ser muy variable debe reunir condiciones mínimas en función a la naturaleza de la obra, ubicación geográfica, edad, género, capacidad física, habilidad natural, entre otros; minimizando el riesgo de atrasos y/o posibles pérdidas económicas en la obra.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

El Régimen Laboral de Construcción Civil establece tres (03) categorías de obreros de construcción: operario, oficial y peón; sin embargo, de manera complementaria en los análisis de costos puede incluir sólo a un capataz, que represente el 10% o 20% del costo adicional sobre lo establecido para el operario, precisando que NO se le considera maestro de obra sino CAPATAZ, el mismo que puede hacerse cargo de algunas partidas importantes o relevantes de la obra, debiendo tener la condición de mano de obra calificada.

- **Materiales:** Los precios de los materiales consideran el costo puesto en obra (en los almacenes de obra o de la Entidad).
- **Equipos y Máquinas:** Para el caso de las maquinarias, tales como volquetes, excavadoras, cargadores frontales, motoniveladoras, entre otros; si la Entidad cuenta con alguna de estas maquinarias deberá considerar solo los costos de operación, caso contrario se considerará el costo de alquiler de la maquinaria, precisando de manera expresa las condiciones de la prestación: si el costo incluye combustible, operador y repuestos, así como movilización o desmovilización, entre otros.
- **Gastos Generales:** Los gastos generales corresponden a diversas actividades y/o acciones complementarias referidas con el presupuesto base y se calculara en un promedio del costo directo y en base a un análisis de necesidades y priorización de insumos y/o servicios necesarios para la ejecución correcta del proyecto.

Deberá considerarse el personal clave (Residente de Obra, Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Administrador de Obra, Asistente de Obra, Ingeniero de Calidad y Almacenero). También deberá considerarse que los plazos del Residente de Obra deben tener holgura de hasta 3 meses adicionales al plazo de ejecución física de obra (Fase de Preparación y Fase de Culminación y Liquidación).

- **Gastos de Supervisión:** De acuerdo con un desagregado sincero. También deberá considerarse que los plazos del Supervisor de Obra deben tener holgura de hasta 3 meses adicionales al plazo de ejecución física de obra (Fase de Preparación y Fase de Culminación y Liquidación).
- **Gastos de Liquidación:** De acuerdo con un desagregado sincero.
- **Gastos de Elaboración de Expediente Técnico:** De acuerdo con un desagregado sincero.

**Análisis de precios unitarios:** Deberá tener presente que cada partida de la obra constituye un costo parcial. Por lo tanto, la determinación de cada uno de éstos requiere de su correspondiente análisis de costos; es decir, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos (materiales, mano de obra, equipos, etc.), que se requieren para ejecutar la unidad de la partida.

Los costos de los insumos estarán sustentados en las cotizaciones respectivas, en casos especiales deben indicarse los precios de otros mercados y tomar en cuenta los costos adicionales de flete o envío.

Para el análisis de costos unitarios para obras por Administración Directa se deberá tener en cuenta:

- Para el costo de hora-hombre se considerará el régimen laboral de Construcción Civil.



- El precio de los materiales será con IGV.
- El costo de hora-máquina considerará sólo el costo de operación e incluyen IGV (Costo de combustible, costo de lubricantes, costo de neumáticos, etc.)



**Presupuesto Analítico:** Es un documento el cual considera el presupuesto de la obra por específica de gasto y componente presupuestal, formulado en base al programa de ejecución de obra, el cronograma y los calendarios indicados, en función a los clasificadores de gasto que se aprobó en el año fiscal vigente. El presupuesto analítico debe identificar los procedimientos de selección para dar pie al cronograma de insumos.

**Cronograma de Ejecución de Obra:**



**Programación de Obra:** Utilizando el método PERT-CPM se deberá planificar, programar y coordinar las actividades del proyecto y determinar la ruta crítica; que nos permita encontrar la duración del proyecto.

En lo que respecta al cronograma, deberá considerarse lo siguiente:

- **Para obras por Ejecución Presupuestaria Directa**  
Además de colocar el Cronograma Valorizado de Obra, deben preparar los Cronogramas de Requerimiento de Personal, de Bienes y de Servicios.



**Calendario de Adquisición de Materiales:** Es una relación cuantificada de todos los materiales e insumos necesarios para la ejecución de la obra y que la entrega del adelanto para su adquisición será otorgada oportunamente de conformidad al Calendario Valorizado de Avance de Obra a fin de evitar retrasos en el plazo contractual.

**Calendario de utilización de equipos y maquinarias:** Sirve para planificar la previsión de uso de equipos-maquinaria y conocer su disponibilidad o controlar la situación y orden de trabajo en la que se encuentra el equipo.

**Calendario de utilización de mano de obra calificada y no calificada:** Sirve para planificar la utilización de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.

**Cronograma Valorizado de Avance de Obra:** En la formulación del cronograma de obra, se debe considerar todas las partidas genéricas y específicas del proyecto, se deberá presentar un cronograma de obra con diagrama de barras, en las que se deberá establecer el valor en cada periodo programado y por cada partida del presupuesto, indicando los montos valorizados por mes y el porcentaje correspondiente.

**Planos de Ejecución de Obra:** Es la representación gráfica mediante dibujos de la obra a ejecutar, sus dimensiones, distribución y los componentes que lo integran, por lo tanto, constituyen los documentos que reflejan de manera exacta cada uno de los componentes físicos de la obra.

Los planos de las diferentes especialidades, debe contener la información suficiente y características principales que concuerden con los trabajos que serán desarrollados en campo o en el proceso constructivo. Los planos deben ser de fácil entendimiento para la ejecución, es decir con los acotamientos suficientes, escalados que además tengan los datos técnicos necesarios. La correcta información vertida en este punto será la que se utilizará para el sustento de metrados.





Asimismo, deberá adjuntarse los planos de ubicación georreferenciados de canteras y zonas de eliminación de materiales excedentes, de corresponder.



**Estudios Básicos:** Son aquellos estudios que, dependiendo de la tipología de cada proyecto, son indispensables realizar. De acuerdo a la naturaleza de la obra, se realizarán los estudios básicos tales como: topografía, mecánica de suelos, entre otros, así como los estudios específicos: estabilidad de taludes, estimaciones de riesgo, impacto ambiental, entre otros.

Los estudios deben ser realizados por personal idóneo o especializado, debiendo acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñan en el proyecto; así como de todo cálculo, aseveración, estimación o dato contenido en el Expediente Técnico. No se deben aceptar estimaciones o apreciaciones del consultor sin el debido sustento.



De no tomar en cuenta estas condiciones en su elaboración, puede resultar un expediente deficiente, lo que posteriormente puede generar problemas en el momento de la ejecución de la obra.

En tal sentido, recordamos que es responsabilidad de los proyectistas, las modificaciones por deficiencias en la elaboración del expediente técnico de obra.



**Modelado BIM:** El Expediente Técnico para la ejecución de obras debe contar además con el modelado BIM 3D con un nivel de detalle que permita verificar como mínimo que esté libre de colisiones entre especialidades básicas cuando la obra corresponda a la categoría C

El marco técnico legal que se debe aplicar para una correcta aplicación del BIM por parte de las entidades, están reglamentadas por el MEF en la guía nacional BIM que es de obligatorio uso para las entidades y empresas públicas durante su proceso de adopción progresiva del BIM, y que en su elaboración ha tenido en cuenta el ISO 19650, norma internacional que establece los principios y requisitos para la gestión de la información durante todo el ciclo de vida de un proyecto utilizando la metodología BIM.

A

Al mencionar libre de colisiones, se hace referencia a los cruces de especialidades en los planos que al materializarlos en el campo deriven en presupuestos adicionales de obra por las adecuaciones pertinentes, estos cruces pueden ser cero o con la holgura según lo determine la entidad, así mismo las cantidades de revisiones que se realicen a las colisiones será la que igualmente determine la entidad, con el objetivo de que los planos y la información visualizada en 3D no tenga colisiones o de tenerlo, sean los mínimo posibles para contar con un expediente técnico con un alto grado de confiabilidad.



**Costo de Control Concurrente:** El Sistema Nacional de Control realiza el control concurrente sobre la ejecución de obras por administración directa, priorizando la utilización de herramientas tecnológicas y medios de comunicación electrónicos para su fiscalización, conforme a la normativa establecida por la Contraloría General de la República.

De acuerdo con la Ley N°31358, el Costo de Control Concurrente ha sido determinado hasta el 2% del costo total de inversión viable/aprobado o actualizado.

**Matriz de Riesgos:** Documentos de la identificación y evaluación de los riesgos, desarrollo de estrategias de mitigación de riesgos y problemas, así como la supervisión y seguimiento a los avances en las acciones de mitigación de riesgos. En cumplimiento de la Directiva N° 012-2017-



OSCE/CD, respecto a la Gestión de Riesgo en la planificación de la ejecución de Obras, el consultor presentará un enfoque integral de gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, conforme a las disposiciones del Reglamento y la Directiva "Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", según lo indicado en la normatividad respectiva

**Certificación Ambiental:** La cual debe ser gestionada ante la autoridad competente, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento. Asimismo, se deberá tener en cuenta la tipología de la intervención, sea este Proyecto de Inversión o IOARR y el Sector Responsable.

**Autorizaciones, licencias y certificaciones:** Se deberá verificar que se cuenta con autorizaciones, licencias, certificaciones, factibilidad u otro para el adecuado desarrollo de la ejecución de la obra.

Otros documentos que de acuerdo a la naturaleza y tipo de proyecto el área usuaria pueda solicitar en los Términos de Referencia.

## 6.5. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

6.5.1. De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial de Islay, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 532-2023-MPI, en el artículo 57° señala que es función de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos ***"Revisar y evaluar los Estudios y/o Expedientes Técnicos de proyectos de inversión pública elaborados por contrata y, tramitar para su aprobación y puesta en ejecución por administración directa o por contrata"***.

6.5.2. La Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos, en un plazo máximo de dos (02) días hábiles de recibido el producto, analiza y verifica que el Expediente Técnico (o entregable) cuente con los contenidos mínimos establecidos en los Términos de Referencia. En caso se encuentre incompleto se devuelve al consultor, cabe señalar que en este caso el Expediente Técnico será considerado como no presentado. En caso se encuentre completo, se procede con la revisión técnica del contenido.

6.5.3. De encontrarse observaciones, éstas serán remitidas al consultor de obra/proyectista, mediante informe y carta correspondiente, otorgándose el plazo máximo de siete (7) días calendario en caso de tratarse de un PI o IOARR no tan complejo y, en caso de gran envergadura y complejidad, se podrá otorgar un plazo perentorio de catorce (14) días calendario. El levantamiento de las observaciones deberá ser presentado vía Mesa de Partes Físico de la Municipalidad Provincial de Islay, cito, "jirón Arequipa N° 285 – Centro Poblado Mollendo – Islay – Arequipa. Solamente se podrá notificar observaciones al consultor/proyectista hasta un máximo de 2 oportunidades, después de ello, tiene expedito el área usuaria de requerir la resolución contractual.

6.5.4. Si el consultor incurre en las mismas observaciones una tercera vez, o no las subsana adecuadamente, la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos, puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades correspondientes.

6.5.5. Cuando el Expediente Técnico esté conforme, la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos emite un informe de conformidad técnica el cual es derivado a la Unidad Formuladora (UF)



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

para su revisión y aprobación de consistencia, el informe de la UF deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- 
- 
- 
- 
- 6.5.5.1.** Verificar que el Expediente Técnico esté declarado viable (Formato N°07-A).
- 6.5.5.2.** Verificar que el Expediente Técnico cuente con todos los requisitos indicados en los Términos de Referencia y contenido mínimo de acuerdo al tipo y naturaleza del proyecto (Ver **Anexo N° 02, Anexo N° 03, Anexo N° 04, Anexo N° 05, Anexo N° 06, Anexo N° 07, Anexo N° 08, Anexo N° 09**); incluyendo que cuente también con el correspondiente saneamiento físico legal de los terrenos donde tendrá intervención el PI o IOARR, para corroborar dicha información, deberá exigirse la Ficha o Partida Registral correspondiente. Adicionalmente, se deberá de contar con la Disponibilidad Física del terreno y demás arreglos institucionales que resulten pertinentes.
- 6.5.5.3.** Verificar que el Expediente Técnico, cuente con las licencias correspondientes, sobre usos de servicios, factibilidades, etc. Todas las autorizaciones deberán ser tramitadas por el consultor.
- 6.5.5.4.** Verificar que el Expediente Técnico esté suscrito en todas sus páginas, así como también los planos por parte de los profesionales intervinientes, mismos que deberán estar colegiados y habilitados para el ejercicio profesional, bajo sanción de aplicar penalidades.
- 6.5.6.** La Unidad Formuladora es quien se encarga de la revisión, evaluación, registro (Formato N°08-A) y posterior aprobación de la consistencia técnica (mediante Informe Técnico de la UF), por lo que el Expediente Técnico deberá sujetarse a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenido en el estudio de preinversión o ficha técnica, para el caso de proyectos de inversión, o a la información registrada en los aplicativos informáticos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, para el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación. La aprobación de la referida consistencia constituye requisito previo para la aprobación del Expediente Técnico. El encargado de la UF, indistintamente de su régimen laboral, está en la obligación de emitir el Informe Técnico de consistencia técnica.
- 6.5.7.** En caso de que, al evaluar el sustento de la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión, la Unidad Formuladora no apruebe la consistencia entre los resultados del Expediente Técnico y la ficha técnica o estudio de preinversión, se comunicará a la Gerencia de Desarrollo Urbano para que proceda con el registro de cierre de la inversión en el Formato N°09.
- 6.5.8.** Si la Unidad Formuladora verifica que los aspectos relacionados al contenido del Expediente Técnico están debidamente sustentados y no alteran la concepción técnica o dimensionamiento del proyecto de inversión, se procederá a aprobar y registrar la consistencia en el Banco de Inversiones.
- 6.5.9.** La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, conforme a sus facultades establecidas en el artículo 54° del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Islay realiza la aprobación del Expediente Técnico mediante acto resolutivo.



**6.5.10.** Finalmente, es la Gerencia de Desarrollo Urbano quien registra el Formato N°08-A, sección B en el Banco de Inversiones, con los datos del Expediente Técnico aprobado mediante resolución, siempre que se mantenga la concepción técnica y el dimensionamiento.

**6.5.11.** Los datos importantes a consignar en la Resolución de Aprobación del Expediente Técnico son: Nombre del proyecto, código único de inversiones, localización del proyecto, monto de la inversión, resumen de presupuesto, metas del proyecto, plazo de ejecución y modalidad de ejecución.

**VII. RESPONSABILIDADES**

La aplicación y cumplimiento de la presente Directiva es de responsabilidad de los funcionarios, directivos y servidores públicos titulares o con encargatura de cargo o funciones, así como del personal profesional y técnico que labora en las unidades formuladoras.

**VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

**PRIMERA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA:** La vigencia del Expediente Técnico para proyectos de inversión es de tres (03) años contados a partir de su aprobación o de su última actualización. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado su ejecución física, la UEI actualiza el Expediente Técnico a fin de continuar con su ejecución.

**SEGUNDA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA:** En el caso de IOARR la vigencia es de un (01) año contado a partir de su aprobación. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física, la UEI actualiza el Expediente Técnico a fin de continuar con su ejecución.

**TERCERA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA:** Los Términos de Referencia deberán de precisar de manera obligatoria la responsabilidad del Consultor de Obra por vicios ocultos, por un plazo no menor de tres (3) años ni mayor de diez (10) años después de la conformidad de obra otorgada

**CUARTA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA:** La presente Directiva entra en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el portal de normas legales de la Municipalidad Provincial de Islay y en el Portal Estándar de Transparencia Pública.

P



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

## IX. FLUJOGRAMA

### Elaboración, Evaluación y Aprobación de Expedientes Técnicos

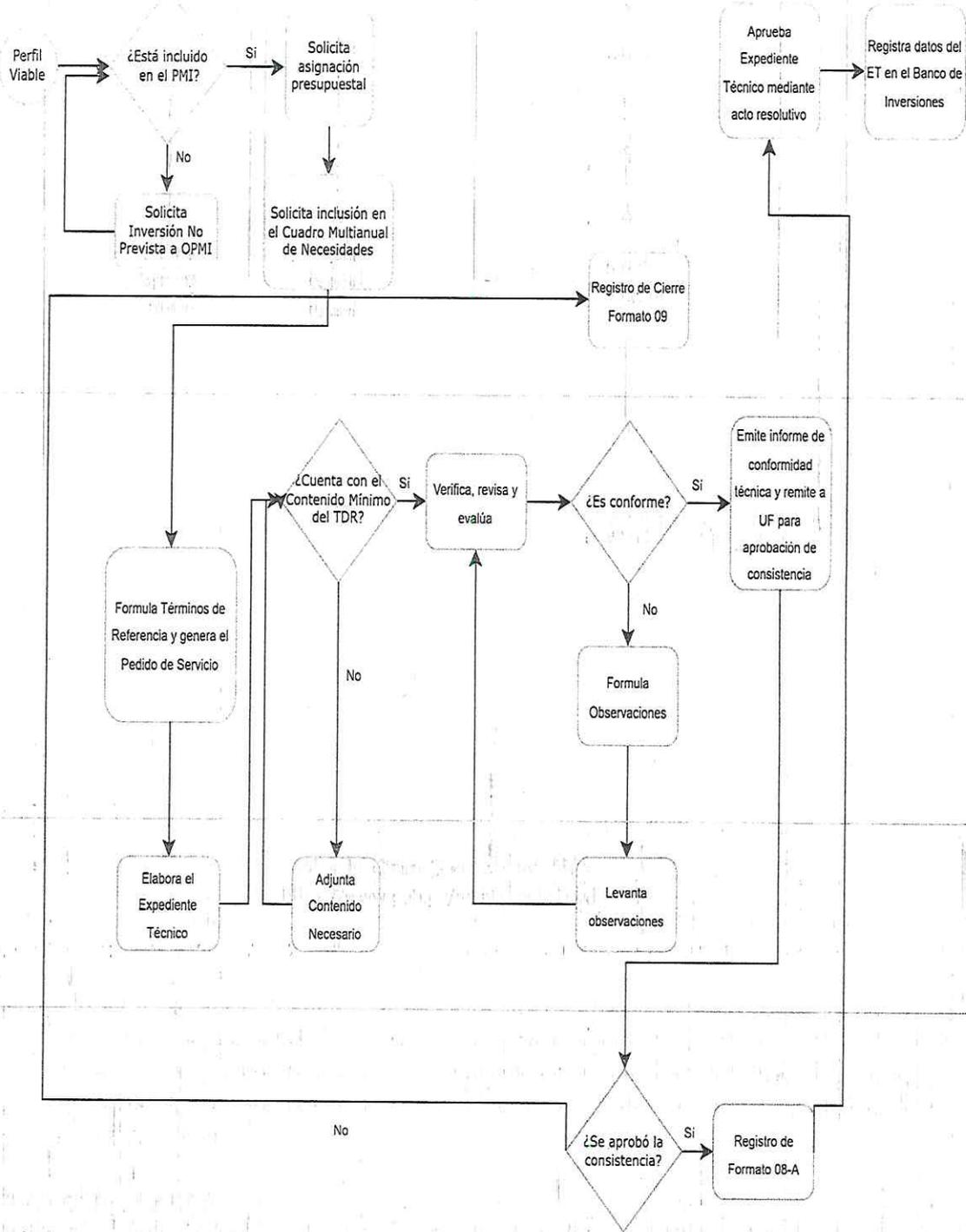


Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural

Sub Gerencia de Estudios y Proyectos

Proyectista

Unidad Formuladora





**X. ANEXOS**

- Anexo N°01 – Especialidades de los Consultores de Obras según su profesión.
- Anexo N°02 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras en el sector Educación.
- Anexo N°03 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras en el sector Transporte.
- Anexo N°04 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a edificaciones.
- Anexo N°05 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras de Saneamiento (agua potable y alcantarillado).
- Anexo N°06 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras de Electrificación.
- Anexo N°07 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras Hidráulicas: Canales y Riego.
- Anexo N°08 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras Hidráulicas: Piscinas.
- Anexo N°09 – Contenido mínimo de expediente técnico con intervenciones relacionadas a obras Hidráulicas: Reservorios.



A





ANEXO N°01

ESPECIALIDADES DE LOS CONSULTORES DE OBRAS SEGÚN SU PROFESIÓN

Profesiones	Consultoría de obras en edificaciones y afines	Consultoría en obras viales, puentes y afines	Consultoría en obras de Saneamiento y afines	Consultoría en obras electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines	Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines
Arquitecto	X				
Ing. Civil	X	X	X		X
Ing. Sanitario			X		
Ing. Agrónomo					X <sup>(1)</sup>
Ing. Agrícola		X <sup>(1)</sup>			X
Ing. Electromecánico				X	
Ing. Mecánico				X	
Ing. Mecánico Eléctrico				X	
Ing. Mecánico de Fluidos				X	X
Ing. Eléctrico				X	
Ing. Técnico Electricista				X	
Ing. Electrónico				X	
Ing. Minero		X			
Ing. Petrolero				X	
Ing. de Energía				X	

(1) Solo aplica para Obras Rurales

Fuente: Directiva N° 001-2020-OSCE/CD (v.03)



ANEXO N°02

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS EN EL SECTOR EDUCACIÓN

Estudios

N°	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil de preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha técnica estándar para el mejoramiento, ampliación y/o recuperación de los servicios de educación inicial, primaria y secundaria del Sector Educación.</li> <li>• Ficha técnica simplificada para servicios de educación básica regular.</li> <li>• Ficha técnica simplificada para para proyectos de inversión de mejoramiento, recuperación, ampliación o mejoramiento y ampliación en Instituciones Educativas de Nivel Inicial que presten servicios a un número referencial de quince (15) niños.</li> </ul>
2	Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha técnica estándar para el mejoramiento, ampliación y/o recuperación de los servicios de educación inicial, primaria y secundaria del Sector Educación.</li> <li>• Ficha técnica simplificada para servicios de educación básica regular.</li> <li>• Ficha técnica simplificada para para proyectos de inversión de mejoramiento, recuperación, ampliación o mejoramiento y ampliación en Instituciones Educativas de Nivel Inicial que presten servicios a un número referencial de quince (15) niños.</li> </ul>
3	Estudio de riesgos ante desastres	<p>Informe de EVAR, (Contenido referencial)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Aspectos generales.</li> <li>b) Características generales del área de estudio.</li> <li>c) Determinación del peligro.</li> <li>d) Análisis de Vulnerabilidad.</li> <li>e) Cálculo del riesgo.</li> <li>f) Control de riesgo.</li> <li>g) Conclusiones.</li> <li>h) Recomendaciones.</li> <li>i) Bibliografía.</li> <li>j) Anexos.</li> </ol>
	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	<p>Medidas de prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (Contenido referencial:)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Diseño y presupuesto de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres planteados en el Informe de EVAR que forma parte del Estudio de Preinversión declarado viable.</li> </ol>
	Análisis para el dimensionamiento de la necesidad (Estudio de demanda en los colegios, y dimensionamiento del proyecto)	<p>Principales Parámetros y Supuestos que se han asumido para la proyección de la demanda.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Proyección Población demandante referencial.</li> <li>b) Proyección de la Población demandante potencial.</li> <li>c) Cálculo y análisis de la tasa de crecimiento poblacional.</li> <li>d) Demanda efectiva y su proyección (sin y con proyecto)</li> <li>e) Descripción de las fuentes de información y metodología empleada, principales parámetros utilizados y principales supuestos utilizados.</li> </ol>



Informe sobre el Saneamiento Físico Legal del predio educativo

f) Balance = Oferta optimizada - Demanda efectiva con proyecto.

g) g) Análisis técnico del tamaño del proyecto.

Descripción del Saneamiento Físico Legal:

a) Información General del Terreno.

(i) Información de la Partida Registral,

(ii) Verificación de Áreas del levantamiento topográfico y

(iii) Información del Registro del Margesi de Bienes.

b) Verificación de antecedentes registrales.

c) Arreglos institucionales, (para predios que requieren rectificaciones registrales y/o áreas y linderos según el caso:

Caso A: Cuando el predio está inscrito en RR.PP. a favor de MINEDU

Caso B: Cuando el predio está inscrito en RR.PP. a favor de alguna entidad pública, Comunidad, áreas de aportes normativos en habilitaciones urbanas.

Condición básica para iniciar la elaboración del Expediente Técnicas y la ejecución física de la infraestructura del proyecto.

Verificar con SUNARP, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros. La documentación del Saneamiento Físico Legal del predio educativo.

Debe contener el Informe de DISAFIL sobre la documentación del Saneamiento Físico Legal del predio educativo.

Informe de Levantamiento Topográfico: (contenido referencial)

1. Memoria Descriptiva

1.1. Antecedentes

1.2. Objetivo

1.3. Ubicación

1.4. Linderos

1.5. Descripción

1.6. Trabajos ejecutados.

1.6.1. Campo

1.6.2. Gabinete

1.7. Cálculos computarizados

1.8. Dibujo

1.9. Recursos empleados

1.9.1. Personal profesional y Técnico

1.9.2. Equipos, vehículos, muebles, oficina, etc.

1.10. Conclusiones y recomendaciones

1.11. Panel fotográfico

1.12. Planos

Informe Técnico Estudio de Suelos con fines de Cimentación (contenido referencial)

1. Generalidades.

1.1. Objetivo del estudio

1.2. Normatividad

1.3. Ubicación y descripción del área de estudio

1.4. Acceso al área de estudio.

1.5. Condición climática y altitud de la zona.

2. Geología y sismicidad del área de estudio.

2.1. Geología y geodinámica

2.2. Sismicidad

3. Investigación Geotécnica.

3.1. Trabajos de Campo

4. Cimentación de las estructuras a tomar en cuenta para el cálculo de la capacidad admisible de carga.

5. Ensayos de laboratorio.

5.1. Ensayos de laboratorio.

5.2. Clasificación de suelo.

6. Perfil estratigráfico

6.1. Perfil estratigráfico.

Estudio de levantamiento Topografía

Estudio de Mecánica de Suelos



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909



10	Estudios hidrológicos de la zona (si la captación del agua es por pozos tubulares)	Informe de Estudios Hidrológicos (cuando corresponda)
11	Infraestructura vial existente	Informe de Infraestructura vial existente (cuando corresponda)
12	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)	Ley N°27466 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Norma GE.040 – Uso y Mantenimiento – Reglamento Nacional de Edificaciones
13	Expediente de Demolición para modificación de proyectos anteriores: demolición, diamantinas, reforzamiento con fibra de carbono, etc.	
14	Panel fotográfico	

## Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	Ayuda Memoria (contenido referencial) 1. Nivel educativo. 2. Ubicación, 3. Población distrital. 4. Población escolar. 5. Área del terreno. 6. Proyectista. 7. Revisor. 8. Área a demoler. 9. Metas físicas. 10. Obras Exteriores. 11. Costo. 12. Resistencia del suelo. 13. Tenencia legal.
	2.2 Memoria descriptiva y memoria de cálculo	Memoria Descriptiva de Estructuras 1. Descripción general del proyecto. 2. Parámetros de diseño adoptados. 3. Memoria de calculo 3.1. Introducción. 3.1.1. Objetivo. 3.1.2. Alcance. 3.1.3. Características de la estructura. 3.2. Criterios de Diseño. 3.2.1. Hipótesis de análisis.





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909



- 3.2.3. Estudio de mecánica de suelos.
- 3.2.4. Parámetros de diseño.
- 3.2.5. Parámetros sísmicos.
- 3.2.6. Combinaciones de carga.
- 3.3. Análisis sísmico.
  - 3.3.1. Modelamiento sísmico.
  - 3.3.2. Fuerza Cortante en la base.
  - 3.3.3. Modos de vibración.
  - 3.3.4. Desplazamientos y distorsiones.
  - 3.3.5. Diseño de elementos columnas y vigas.
  - 3.3.6. Diseño de muros de albañilería combinada.
  - 3.3.7. Diseño de cimentación.
  - 3.3.8. Conclusiones y recomendaciones.

### Memoria Descriptiva de Sanitarias.

1. Antecedentes del proyecto.
  - 1.1. Introducción.
  - 1.2. Normas aplicables.
2. Ubicación del proyecto.
3. Objetivos del proyecto.
4. Situación actual (redes existentes)
5. Factibilidad de servicios de agua y desagüe.
6. Descripción del proyecto.
7. Cálculo de instalaciones sanitarias.
8. Relación de planos.

### Memoria Descriptiva de Eléctricas.

1. Generalidades
2. Alcance del proyecto
3. Descripción del proyecto.
4. Puesta a tierra.
5. Máxima demanda de potencia.
6. Parámetros considerados.
7. Códigos y reglamentos.
8. Pruebas eléctricas.
9. Símbolos.
10. Planos.

### Especificaciones Técnicas por especialidad

- Especificaciones Técnicas de Arquitectura.
- Especificaciones Técnicas de Estructuras.
- Especificaciones Técnicas de Instalaciones sanitarias.
- Especificaciones Técnicas de instalaciones eléctricas.

Según marco normativo vigente.

2.3 Especificaciones técnicas

3. Plan de seguridad y salud en el trabajo

## Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos generales	Según detalle de la normativa vigente.
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Según detalle de la normativa vigente.
3	Plano topográfico	Según detalle de la normativa vigente.
4	Listado de Planos por Especialidad	Según detalle de la normativa vigente.
5	Listado del Equipamiento y Equipo Mecánico Mínimo	Según detalle de la normativa vigente.
6	Especialidad de Arquitectura	Según detalle de la normativa vigente.
	6.1 Plano de Planta general (incluye ubicación con relación al perimétrico)	
	Plano de Distribución	
	Plano de Cortes y elevaciones	



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909



- Plano de Coberturas
- Plano de Distribución actual de corresponder
- Plano de carpintería de Madera o Metálica
- Plano de Cuadro de Acabados
- Plano de detalles en general
- Plano de las obras de arte o estructuras especiales
- Especialidad de Estructuras
- Planos de Cimentación (Zapatas, Cimientos sobre cimientos y otros)
- Planos de vigas y columnas
- Plano de losas aligeradas (de corresponder)
- 8. Especialidad de Instalaciones Eléctricas
- 9. Especialidad de Instalaciones Sanitarias
- Plano del sistema de agua
- Plano del sistema de desagüe sistema de tratamiento
- Plano de sistema de evacuación pluvial
- 10. Equipamiento
- Listado de equipos por ambiente

## Presupuesto y cronograma

Nº	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	
6	Planilla de metrados	Reglamento Nacional de Edificaciones Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU Normas Técnicas para los servicios educativos
	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)	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	





ANEXO N°03

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS DEL SECTOR TRANSPORTE

Estudios

N°	Contenido	Referencia
1	Formato 7-A o Formato 7-C e Informe Técnico que declara la viabilidad.	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 e Instructivos correspondientes
2	Estudio de Riesgos ante Desastres	Instituto Nacional de Defensa Civil: Manual básico para la Estimación de Riesgo. CENEPRED: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales
3	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico	Directiva N° 001-2013 VMPCIC/MC "Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013- PCM"
4	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	Medidas de prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (Contenido referencial): a) Diseño y presupuesto de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres planteados en el Informe de EVAR que forma parte del Estudio de Preinversión declarado viable.
5	Saneamiento Físico Legal y Afectación de Predios	Ley 29151; Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura
6	Estudio de Infraestructura Existente para las interferencias	Decreto Legislativo N° 1330, que modifica el Decreto Legislativo N° 1192, que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencias de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y Dicta Otras Medidas para la Ejecución de Obras de Infraestructura.
7	Estudio de Topografía y Geodesia	Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14; Especificaciones técnicas Generales para construcción de carreteras EG-2013
8	Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de agua	Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14; Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos.
9	Estudio de Geología y Geotecnia	Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14; Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos.
10	Estudio de Hidrología e Hidráulica	Resolución Directoral N° 20-2011-MTC/14; Hidrología, Hidráulica y Drenaje.
11	Estudio de Tráfico	Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14; Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos.
12	Inventario Vial	Manual de Inventarios Viales, RD N° 09-2014-MTC/14, incorporación parte IV RD N°022-2015-MTC/14
13	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)	Decreto Supremo N° 040-2019-MTC: Nuevo plazo para la adecuación Ambiental de actividades, Proyectos y/o Servicios que no cuenten con Certificación ambiental prevista en el reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte
14	Panel Fotográfico	

Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLEND

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909



2	Resumen ejecutivo	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
3	Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
4	Memoria Descriptiva	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
5	Memoria de Cálculo	
6	Especificaciones técnicas	Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14; Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción.
7	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Según marco normativo vigente.

## Ingeniería y detalle

	Contenido	Referencia
	Diseño Vial y/o Geométrico	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018.
2	Diseño de Pavimentos	Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14; Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos.
3	Diseño de Puentes (De corresponder)	Resolución Directoral 19-2018-MTC/14; Manual de Puentes.
4	Diseño de obras de artes menores: Alcantarillas, muros de contención, badenes y cunetas	Resolución Directoral N° 20-2011-MTC/14; Hidrología, Hidráulica y Drenaje. Resolución Directoral N° 36-2014-MTC/14. Manual de Túneles, muros y obras complementarias AASHTO LRFD Bridge Design
5	Señalización y Seguridad Vial	Resolución Directoral N° 16-2016-MTC/14; Dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras. Resolución Directoral N° 19-2016-MTC/14; Manual de Seguridad Vial
6	Estudio de Plan de Mantenimiento (rutinario y periódico)	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018.
7	Planos Generales	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018.
	7.1 Ubicación	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.2 Clave	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.3 Planta y Perfil Longitudinal	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.4 Sección Típica	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.5 Secciones Transversales	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.6 Intersecciones	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.7 Canteras y puntos de agua	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.8 Depósito de Material Excedente - DME	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.9 Áreas Auxiliares	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.10 Derecho de Vía	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
	7.11 Paisajismo o Impacto Ambiental	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I
8	Plano de Detalles	Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

8.1 Plano de detalles de los diferentes elementos de Drenaje, Estructurales y Obras de Arte  
Plano de Señalización

Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018.

9.1 Señales Preventivas, Reglamentarias, Informativas, señalización horizontal, señalización para las zonas de trabajo, entre otros.

Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14; Diseño Geométrico DG-2018 - Anexo I

## Presupuesto y cronograma

N°	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Memoria de Costos	
5	Planilla de Metrados	
6	Gasto de Supervisión de Obra	
7	Análisis de Gastos Generales	
8	Análisis de los Costos Directos a precios unitarios	
	8.1 Análisis de subpartidas	
	8.2 Relación de insumos generales y por grupos	
	8.3 Cotización de Insumos del Proyecto	
	8.4 Costos de Mano de Obra, costos de Materiales y Costos de alquiler de Equipo	
	8.5 Rendimiento de Transportes y Distancias medias	
	8.6 Cálculo de Distancia Virtual, Flete y Movilización y Desmovilización	
9	Fórmulas Polinómicas	
10	Relación de Equipo Mínimo	
11	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)	
12	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	



ANEXO N°04

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A EDIFICACIONES

Estudios

N°	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil de preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 e Instructivos correspondientes
2	Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios	Ley N°29090 – Ley de regulación de habilitaciones urbanas y edificaciones y modificatorias
3	Estudio de riesgos ante desastres	Informe de EVAR, (Contenido referencial) <ul style="list-style-type: none"> <li>k) Aspectos generales.</li> <li>l) Características generales del área de estudio.</li> <li>m) Determinación del peligro.</li> <li>n) Análisis de Vulnerabilidad.</li> <li>o) Cálculo del riesgo.</li> <li>p) Control de riesgo.</li> <li>q) Conclusiones.</li> <li>r) Recomendaciones.</li> <li>s) Bibliografía.</li> <li>t) Anexos.</li> </ul>
4	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
5	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	Medidas de prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (Contenido referencial:) <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Diseño y presupuesto de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres planteados en el Informe de EVAR que forma parte del Estudio de Preinversión declarado viable.</li> </ul>
6	Informe sobre el Saneamiento Físico Legal	
7	Estudio de levantamiento Topografía	Informe de Levantamiento Topográfico: (contenido referencial) <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memoria Descriptiva <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Antecedentes</li> <li>2.2. Objetivo</li> <li>2.3. Ubicación</li> <li>2.4. Linderos</li> <li>2.5. Descripción</li> <li>2.6. Trabajos ejecutados. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.6.1. Campo</li> <li>2.6.2. Gabinete</li> </ol> </li> <li>2.7. Cálculos computarizados</li> <li>2.8. Dibujo</li> <li>2.9. Recursos empleados <ol style="list-style-type: none"> <li>2.9.1. Personal profesional y Técnico</li> <li>2.9.2. Equipos, vehículos, muebles, oficina, etc.</li> </ol> </li> <li>2.10. Conclusiones y recomendaciones</li> <li>2.11. Panel fotográfico</li> <li>1.12. Planos</li> </ol> </li> </ol>
8	Estudio de Mecánica de Suelos	Informe Técnico Estudio de Suelos con Fines de Cimentación (contenido referencial) <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Generalidades. <ol style="list-style-type: none"> <li>11.1. Objetivo del estudio</li> </ol> </li> </ol>





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909



- 11.2. Normatividad
- 11.3. Ubicación y descripción del área de estudio
- 11.4. Acceso al área de estudio.
- 11.5. Condición climática y altitud de la zona.
- 12. Geología y sismicidad del área de estudio.
  - 12.1. Geología y geodinámica
  - 12.2. Sismicidad
- 13. Investigación Geotécnica.
  - 13.1. Trabajos de Campo
- 14. Cimentación de las estructuras a tomar en cuenta para el cálculo de la capacidad admisible de carga.
- 15. Ensayos de laboratorio.
  - 15.1. Ensayos de laboratorio.
  - 15.2. Clasificación de suelo.
- 16. Perfil estratigráfico
  - 16.1. Perfil estratigráfico.
  - 16.2. Condiciones del subsuelo de cimentación.
- 17. Análisis de cimentación
  - 17.1. Perfil estratigráfico.
  - 17.2. Tipo de cimentación.
  - 17.3. Cálculo y análisis de la capacidad portante admisible de carga
  - 17.4. Cálculo de asentamientos.
- 18. Agresión al concreto de cimentación
- 19. Conclusiones y recomendaciones
- 20. Anexos:
  - 20.1. Anexo I: Registro de excavaciones
  - 20.2. Anexo II: Ensayo de Laboratorio
  - 20.3. Anexo III: Hoja de cálculo
  - 20.4. Anexo IV: Presentación de fotografías
  - 20.5. Anexo V: Presentación de plano

- 9. EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)
- 10. Estudio geológico (de corresponder)
- 11. Expediente de Demolición para modificación de proyectos anteriores: demolición, diamantinas, reforzamiento con fibra de carbono, etc.
- 12. Panel fotográfico

- Ley N°27466
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Norma GE.040 – Uso y Mantenimiento – Reglamento Nacional de Edificaciones

## Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
	2.2. Memoria descriptiva y memoria de cálculo	Memoria Descriptiva de Estructuras
		1. Descripción general del proyecto.
		2. Parámetros de diseño adoptados.
		3. Memoria de calculo
		3.1. Introducción.
		3.1.1. Objetivo,
		3.1.2. Alcance.
		3.1.3. Características de la estructura.
		3.2. Criterios de Diseño.
		3.2.1. Hipótesis de análisis.



- 3.2.3. Estudio de mecánica de suelos.
- 3.2.4. Parámetros de diseño.
- 3.2.5. Parámetros sísmicos.
- 3.2.6. Combinaciones de carga.
- 3.3. Análisis sísmico.
  - 3.3.1. Modelamiento sísmico.
  - 3.3.2. Fuerza Cortante en la base.
  - 3.3.3. Modos de vibración.
  - 3.3.4. Desplazamientos y distorsiones.
  - 3.3.5. Diseño de elementos columnas y vigas.
  - 3.3.6. Diseño de muros de albañilería combinada.
  - 3.3.7. Diseño de cimentación.
  - 3.3.8. Conclusiones y recomendaciones.

Memoria Descriptiva de Sanitarias.

1. Antecedentes del proyecto.
  - 1.1. Introducción.
  - 1.2. Normas aplicables.
2. Ubicación del proyecto.
3. Objetivos del proyecto.
4. Situación actual (redes existentes)
5. Factibilidad de servicios de agua y desagüe.
6. Descripción del proyecto.
7. Cálculo de instalaciones sanitarias.
8. Relación de planos.

Memoria Descriptiva de Eléctricas.

1. Generalidades
2. Alcance del proyecto
3. Descripción del proyecto.
4. Puesta a tierra.
5. Máxima demanda de potencia.
6. Parámetros considerados.
7. Códigos y reglamentos.
8. Pruebas eléctricas.
9. Símbolos.
10. Planos.

Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas.

Especificaciones Técnicas por especialidad

- Especificaciones Técnicas de Arquitectura.
- Especificaciones Técnicas de Estructuras.
- Especificaciones Técnicas de Instalaciones sanitarias.
- Especificaciones Técnicas de instalaciones eléctricas.
- Especificaciones Técnicas de instalaciones mecánicas.

Según marco normativo vigente.

2.3 Especificaciones técnicas

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos generales	Según detalle de la normativa vigente.
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Según detalle de la normativa vigente.
3	Plano topográfico	Según detalle de la normativa vigente.
4	Listado de Planos por Especialidad	Según detalle de la normativa vigente.
5	Listado del Equipamiento y Equipo	Según detalle de la normativa vigente.
6	Mecánico Mínimo	
7	Especialidad de Arquitectura	Según detalle de la normativa vigente.



- 6.1 Plano de localización, perimétrico de ubicación con al menos dos puntos geodésicos
- Plano de estado actual e intervenciones
- Plano de distribución general
- Plano de detalles arquitectónicos
- Plano de zonificación
- Especialidad de Estructuras
- Plano de demoliciones e intervenciones (según corresponda)
- Planos de Cimentación (Zapatas, Cimientos sobre cimientos y otros)
- Planos de detalles de vigas y columnas
- Plano de losas aligeradas (de corresponder)
- Plano de estructura de techos y estructura metálicas
- Especialidad de Instalaciones Sanitarias
- Plano del sistema de agua
- Plano del sistema de desagüe sistema de tratamiento
- Plano de sistema de evacuación pluvial
- Especialidad de Instalaciones Eléctricas
- Plano general de distribución por bloques y niveles
- Plano de detalles de las instalaciones eléctricas
- Especialidad de Instalaciones Mecánicas
- Sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica
- Sistema de circulación vertical (ascensores)
- Planos de detalles
- Otros planos según requerimiento de la inversión.
- Equipamiento

**Presupuesto y cronograma**

No.	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	
6	Planilla de metrados	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Relación de insumos generales y por grupos	
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	





ANEXO N°05

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS DE SANEAMIENTO (AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO)

Estudios

N°	Contenido	Referencia
1	Énfasis en la revisión de las alternativas de solución con la finalidad de evitar posteriormente cambio de concepción técnica	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 - Anexo N° 07
2	Estudio de Riesgos ante Desastres y Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01
3	Certificación de Inexistencia de estos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico y Plan de Evaluación Arqueológico (PEA)	Decreto Supremo N° 054-2013-PCM Decreto Supremo N° 060-2013-PCM Decreto Supremo N° 003-2014-MC.
4	Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras	Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental. Lineamientos técnicos de acuerdo con la metodología BIM (de corresponder)
5	Análisis para el dimensionamiento de la necesidad (Estudio de demanda en los colegios, nivel de atención en salud, disponibilidad hídrica y dimensionamiento del proyecto)	Reglamento Nacional de Edificaciones (Ámbito Urbano) Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA (Ámbito rural)
6	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNARP, COFOPRI, SBN, entre otros)	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 Normas de SUNARP, COFOPRI, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. *En caso de zona rural en su mayoría no cuenta con saneamiento físico legal, para lo cual se plantea el uso de Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/ VMCS/PNSR.
	Estudio de levantamiento Topografía	Informe de Levantamiento Topográfico: (contenido referencial)
		1. Memoria Descriptiva
		1.1. Antecedentes
		1.2. Objetivo
		1.3. Ubicación
		1.4. Linderos
		1.5. Descripción
		1.6. Trabajos ejecutados.
		1.6.1. Campo
		1.6.2. Gabinete
		1.7. Cálculos computarizados
		1.8. Dibujo
		1.9. Recursos empleados
		1.9.1. Personal profesional y Técnico
		1.9.2. Equipos, vehículos, muebles, oficina, etc.
		1.10. Conclusiones y recomendaciones
		1.11. Panel fotográfico
		1.12. Planos
7	Estudio de Suelos, la georreferenciación y estudio geodésico (de corresponder)	Reglamento Nacional de Edificaciones
8	Estudios Hidrológicos de la zona	Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909



10	Estudios Hidrogeológico de la zona (si la captación del agua es por pozos tubulares incluye pozo de prueba nivel estático, nivel dinámico y rendimiento del acuífero)	Reglamento Nacional de Edificaciones Resolución Jefatural del ANA N° 007-2015 Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural
11	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA), Ficha Técnica Ambiental (FTA) y Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP	Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA. Clasificación anticipada en el marco del SEIA para el sector saneamiento Resolución Ministerial N° 372-2017-VIVIENDA Decreto Supremo N° 038-2001-AG - Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas
12	Panel Fotográfico georreferenciado	Reglamento Nacional de Edificaciones
13	Otros anexos:	
	13.1 Estudios de mercado	De acuerdo a la norma generales de contrataciones y opiniones de OSCE
	13.2 Estudio de Canteras y Escombreras	Guía de orientación para elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento V 1.5
	13.3 Estudio de fuentes (calidad de agua)	Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural
	13.4 Manual de operación y mantenimiento	Lineamientos de Intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural, Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA
	13.5 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA	Decreto Supremo N° 003-2014-MC donde aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA)
	13.6 Padrón de beneficiarios	Lineamientos de Intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural, Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR
	13.7 Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA)	Reglamento de Procedimientos Administrativos para otorgamiento de derechos de usos de agua y Autorizaciones de Ejecución de Obra
	13.8 Factibilidad de suministro de energía eléctrica (de corresponder)	Sistemas de Utilización en Media Tensión de la Resolución Directoral N° 018-2002- EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas-Dirección General de Electricidad
	13.9 Autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por la DIGESA	Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Salud (DIGESA) Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural
	13.10 Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición final de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno - DIGESA	Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Salud (DIGESA). Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural
	13.11 Componente social	Lineamientos de Intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural, Resolución Directoral N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR

## Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1 Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
	2.2 Memoria descriptiva	Reglamento Nacional de Edificaciones
	2.3 Memoria de cálculo	Reglamento Nacional de Edificaciones (Ámbito Urbano)



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

2.4 Especificaciones técnicas

Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA (Ámbito rural)

Reglamento Nacional de Edificaciones

Resolución de la Contraloría N° 072-98-CG, contenido de las especificaciones técnicas (Tomar como referencia)

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Según marco normativo vigente.

## Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos Generales del sistema existente y Planos de sistema proyectado	Reglamento Nacional de Edificaciones Guía de orientación para elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento V 1.5
2	Plano Clave: Plano de ubicación, y localización, con coordenadas UTM y planos de ubicación de canteras	Según detalle de la normativa vigente.
3	Plano del ámbito de influencia del proyecto, delimitado	Según detalle de la normativa vigente.
4	Plano Trazado y Lotización Aprobado por el GR/GL correspondiente	
5	Listado de Planos por Especialidad	
6	Sistema de Agua Potable	
	6.1 Planta general (incluye ubicación con relación al perimétrico)	
	6.2 Plano Clave de Sistema de Agua Potable	
	6.3 Planos de componentes primarios planta y perfil longitudinal (Línea de Conducción, Línea de Abastecimiento, Línea de impulsión)	
	6.4 Planos de planta y perfil; Captación, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	
	6.5 Planos de Reservoirio; Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Hidráulicos (planta y cortes)	
7	Plano de Redes de Agua Potable	
	7.1 Plano de modelamiento hidráulico (nodos: cota terrena, cola piezométrica y la presión, tramos o redes: velocidad, diámetro, longitud)	
	7.2 Plano de detalles de empalmes	
	7.3 Plano de detalle de accesorios	
8	Plano de Conexiones Domiciliarias de Agua Potable	
	8.1 Arquitectura: Planos de distribución, elevación y corte de la infraestructura de tratamiento - Escala 1:100	
	8.2 Estructuras: Planos de planta, elevación y detalle de las estructuras de los ambientes para tratamiento - Escala 1:100	
	8.3 Plano de instalaciones eléctricas y equipo electromecánico	
9	Sistema de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	
	9.1 Plano Clave del Sistema de Alcantarillado y PTAR	



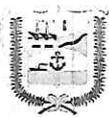
- 9.2 Plano de Redes colectores y emisor o interceptor
- 9.3 Plano de diagrama de flujo
- 9.4 Planos de Perfiles Longitudinales y de sección de la red colectora y emisor o interceptor
- 9.5 Plano de conexiones domiciliarias de Alcantarillado
- 10 Planos de PTAR
- 10.1 Arquitectura: Planos de distribución, elevación y corte (gradiente hidráulico) de la infraestructura de tratamiento - Escala 1:100
- 10.2 Planos de instalaciones eléctricas y Electromecánicas
- 11 Instalaciones Electromecánicas
- 11.1 Planos de instalaciones electromecánicas; y, en caso de contar con media tensión o sistemas fotovoltaicos, se deberá considerar los planos de detalle
- 12 Unidades Básicas de Saneamiento
- 12.1 Plano de Localización y Ubicación de las UBS
- 12.2 Arquitectura: Planos de distribución, elevación y corte de la infraestructura de UBS – Escala 1:100
- 12.3 Estructuras: Planos de planta, elevación y detalle de las estructuras de UBS – Escala 1:100
- 12.4 Plano de instalaciones sanitarias y eléctricas de la UBS
- 12.5 Plano de tratamiento y disposición final de la UBS
- 12.6 Plano de detalles, entre otros



**Presupuesto y cronograma**



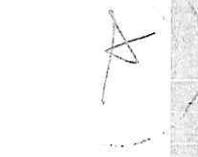
N°	Contenido	Referencia
	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
	Presupuesto de obra	
	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	
6	Planilla de metrados	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Relación de insumos generales y por grupos	
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras.	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	
11	Cotizaciones de materiales y equipos (mínimo de 3)	



ANEXO N°06

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN

Estudios



N°	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil: preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 - Anexo N° 07
2	Estudio de riesgos ante desastres	Informe de EVAR, (Contenido referencial) a) Aspectos generales. b) Características generales del área de estudio. c) Determinación del peligro. d) Análisis de Vulnerabilidad. e) Cálculo del riesgo. f) Control de riesgo. g) Conclusiones. h) Recomendaciones. i) Bibliografía. Anexos.
3	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
4	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	"Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental."
5	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNARP, COFOPRI, SBN, entre otros)	"Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 Normas de SUNARP, COFOPRI Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado"
6	Estudio de Topografía	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Estudio de Suelos	Reglamento Nacional de Edificaciones
8	Estudio Geológico	Resolución Directoral N° 029-2003-EM/DGE
9	Estudios Hidrológicos de la zona	
10	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)	Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA
11	Expediente de Demolición para modificación de proyectos anteriores: demolición, diamantinas, reforzamiento con fibra de carbono, etc.	Reglamento Nacional de Edificaciones
12	Panel Fotográfico	

Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
	2.2 Memoria descriptiva	Reglamento Nacional de Edificaciones
	2.3 Memoria de cálculo	Reglamento Nacional de Edificaciones
	2.4 Especificaciones técnicas	Reglamento Nacional de Edificaciones



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Resolución de la Contraloría N° 072-98-CG, contenido de las especificaciones técnicas (Tomar como referencia)  
Según marco normativo vigente.

## Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos Generales	Reglamento Nacional de Edificaciones
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Reglamento Nacional de Edificaciones
3	Plano topográfico	Reglamento Nacional de Edificaciones
4	Listado de Planos por Especialidad	Reglamento Nacional de Edificaciones
5	Plano de paisajismo o impacto ambiental	Reglamento Nacional de Edificaciones
6	Plano de obras de caseta para generadores de corriente	Resolución Directoral N° 021-2003-EM/DGE
7	Planos de Estación y Sub-Estación	Resolución Directoral N° 018-2003-EM/DGE Resolución Directoral N° 019-2003-EM/DGE
8	Plano de ejes de las redes secundarias	Reglamento Nacional de Edificaciones Resolución Directoral N° 020-2003-EM/DM Resolución Directoral N° 023-2003-EM/DM Resolución Directoral N° 025-2003-EM/DM Resolución Directoral N° 031-2003-EM/DM
9	Plano de postes, torres, detalles y estructuras según escala conveniente	Resolución Directoral N° 055-2010-EM/DGE
10	Planos de detalles de retenidas y anclaje según escala conveniente	Resolución Directoral N° 055-2010-EM/DGE
11	Planos de detalles de pastores y luminarias según escala conveniente	Resolución Directoral N° 017-2003-EM/DGE Resolución Directoral N° 042-2006 EM/DGE

## Presupuesto y cronograma

N°	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	
6	Planilla de metrados	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Relación de insumos generales y por grupos	
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras.	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	
11	Cotizaciones de materiales y equipos (mínimo de 3)	



ANEXO N°07

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS HIDRÁULICAS: CANALES Y RIEGO

Estudios



NP	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil: preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 - Anexo N° 07
2	Estudio de riesgos ante desastres	Informe de EVAR, (Contenido referencial) a) Aspectos generales. b) Características generales del área de estudio. c) Determinación del peligro. d) Análisis de Vulnerabilidad. e) Cálculo del riesgo. f) Control de riesgo. g) Conclusiones. h) Recomendaciones. i) Bibliografía. Anexos.
3	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
4	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental.
5	Análisis para el dimensionamiento de la necesidad (Estudio de demanda en los colegios, nivel de atención en salud, disponibilidad hídrica y dimensionamiento del proyecto)	Reglamento Nacional de Edificaciones (Ámbito Urbano) Resolución Jefatural N° 272-2018-ANA Decreto Supremo N° 014-2017-MINAGRI
6	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNARP, COFOPRI, SBN, entre otros)	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 Normas de SUNARP, COFOPRI Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
7	Estudio de Topografía	Reglamento Nacional de Edificaciones
8	Estudio de Suelos	Reglamento Nacional de Edificaciones
9	Estudio Geológico	Reglamento Nacional de Edificaciones
10	Estudios Hidrológicos de la zona	Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA
11	Estudios Hidrológicos de la zona (si la captación del agua es por pozos tubulares)	Reglamento Nacional de Edificaciones, Normas internacionales y métodos de ingeniería para diseño de embalses Referencias: ""Tránsito de Avenidas"" con metodología del Balance de los Hidrogramas de entrada y salida mostrada en el libro "Hidrología para Ingenieros de Linsley- pág. 246" o "Hidrología aplicada de Ven Chow-pág. 249-259". "Método algoritmo del pico secuente", para el dimensionamiento
12	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2012-AG
13	Expediente de Demolición para modificación de proyectos anteriores: demolición, diamantinas, reforzamiento con fibra de carbono, etc.	Reglamento Nacional de Edificaciones
14	Panel Fotográfico	



Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
	2.2 Memoria descriptiva	Reglamento Nacional de Edificaciones
	2.3 Memoria de cálculo	Reglamento Nacional de Edificaciones y normas internacionales
	2.4 Especificaciones técnicas	Reglamento Nacional de Edificaciones y normas internacionales
3	Plan de seguridad y salud en el trabajo	Según marco normativo vigente.

Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos Generales	Reglamento Nacional de Edificaciones
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Reglamento Nacional de Edificaciones
3	Plano topográfico	Reglamento Nacional de Edificaciones
4	Plano del ámbito de influencia del proyecto, delimitado	Reglamento Nacional de Edificaciones
5	Plano Trazado y Lotización Aprobado por el GR/GL correspondiente	Reglamento Nacional de Edificaciones
6	Listado de Planos por Especialidad	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Plano de las obras de arte o estructuras especiales	Reglamento Nacional de Edificaciones
8	Plano de Estructuras	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de la estructura de almacenamiento (perfiles, cortes), planos de estructuras de regulación y control de presas con tránsito de avenidas de eventos extremos, plano de modelamiento hidráulico (represa en diferentes estados de operación: lleno a vacío) con diagrama de presiones y estructuras de control
		Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Internacionales: Planos de operación de presas con las zonas inundables, descargas y rotura de presas (eventos extremos)
9	Plano de paisajismo o impacto ambiental	Reglamento Nacional de Edificaciones
10	Planos de secciones transversales	Reglamento Nacional de Edificaciones
11	Sistema de Agua Potable	Reglamento Nacional de Edificaciones: Sistema de Agua para riego
	11.1 Planta general (incluye ubicación con relación al perimétrico)	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planta general, incluye plano de distribución de tierras y agua parcelaria
	11.2 Plano Clave de Sistema de Agua Potable	Reglamento Nacional de Edificaciones: Plano Clave de Sistema de Agua riego, módulos de riego caudales, áreas y propietarios
	11.3 Planos de componentes primarios (Línea de Conducción, Línea de Abastecimiento, Línea de impulsión:	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de componentes primarios, almacenamiento, captación, línea de conducción, estructuras de carga y regulación, línea de distribución
	11.4 Planos de planta y perfil; Captación, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de planta y perfil, estructuras de represamiento, captación, estructuras de sedimentación, acueductos, secciones de canales, reservorios, cabezales de riego
12	Plano de sistema de distribución a nivel parcelario (riego tecnificado)	Reglamento Nacional de Edificaciones y lineamientos del sector agricultura
	12.1 Plano de modelamiento hidráulico (nodos: cota terrena, cola piezométrica y la presión, tramos o redes: velocidad, diámetro, longitud)	
	12.2 Plano de detalles de empalmes	



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

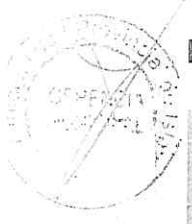
Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

13	12.3 Plano de detalle de accesorios Instalaciones electromecánicas en represa y bocatomas	Reglamento Nacional de Edificaciones
14	Planos de instalaciones electromecánicas	Reglamento Nacional de Edificaciones

## Presupuesto y cronograma

N°	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC
6	Planilla de metrados	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC
7	Relación de insumos generales y por grupos	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras.	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	
11	Cotizaciones de materiales y equipos (mínimo de 3)	





ANEXO N°08

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS HIDRÁULICAS: PISCINAS

Estudios

N°	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil de preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 e Instructivos correspondientes
2	Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios	Ley N°29090 – Ley de regulación de habilitaciones urbanas y edificaciones y modificatorias
3	Estudio de riesgos ante desastres	Informe de EVAR, (Contenido referencial) a) Aspectos generales. b) Características generales del área de estudio. c) Determinación del peligro. d) Análisis de Vulnerabilidad. e) Cálculo del riesgo. f) Control de riesgo. g) Conclusiones. h) Recomendaciones. i) Bibliografía. j) Anexos.
4	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
5	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental.
6	Informe sobre el Saneamiento Físico Legal	
7	Estudio de levantamiento Topografía	Informe de Levantamiento Topográfico: (contenido referencial) 1. Memoria Descriptiva 1.1. Antecedentes 1.2. Objetivo 1.3. Ubicación 1.4. Linderos 1.5. Descripción 1.6. Trabajos ejecutados. 1.6.1. Campo 1.6.2. Gabinete 1.7. Cálculos computarizados 1.8. Dibujo 1.9. Recursos empleados 1.9.1. Personal profesional y Técnico 1.9.2. Equipos, vehículos, muebles, oficina, etc. 1.10. Conclusiones y recomendaciones 1.11. Panel fotográfico 1.12. Planos
8	Estudio de Mecánica de Suelos	Informe Técnico Estudio de Suelos con Fines de Cimentación (contenido referencial) 1. Generalidades. 1.1. Objetivo del estudio 1.2. Normatividad 1.3. Ubicación y descripción del área de estudio 1.4. Acceso al área de estudio.



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909



- 1.5. Condición climática y altitud de la zona.
2. Geología y sismicidad del área de estudio.
  - 2.1. Geología y geodinámica
  - 2.2. Sismicidad
3. Investigación Geotécnica.
  - 3.1. Trabajos de Campo
4. Cimentación de las estructuras a tomar en cuenta para el cálculo de la capacidad admisible de carga.
5. Ensayos de laboratorio.
  - 5.1. Ensayos de laboratorio.
  - 5.2. Clasificación de suelo.
6. Perfil estratigráfico
  - 6.1. Perfil estratigráfico.
  - 6.2. Condiciones del subsuelo de cimentación.
7. Análisis de cimentación
  - 7.1. Perfil estratigráfico.
  - 7.2. Tipo de cimentación.
  - 7.3. Cálculo y análisis de la capacidad portante admisible de carga
  - 7.4. Cálculo de asentamientos.
8. Agresión al concreto de cimentación
9. Conclusiones y recomendaciones
10. Anexos:
  - 10.1. Anexo I: Registro de excavaciones
  - 10.2. Anexo II: Ensayo de Laboratorio
  - 10.3. Anexo III: Hoja de cálculo
  - 10.4. Anexo IV: Presentación de fotografías
  - 10.5. Anexo V: Presentación de plano

9 EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)

Ley N°27466  
Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

10 Expediente de Demolición para modificación de proyectos anteriores: demolición, diamantinas, reforzamiento con fibra de carbono, etc.

Norma GE.040 – Uso y Mantenimiento – Reglamento Nacional de Edificaciones

11 Diseño de mezclas de concreto

Deberá presentar los diseños de mezclas para las diferentes resistencias de concreto propuestas, la muestra de agregados a emplear deberá de cumplir con los requisitos que las normas técnicas vigentes.

12 Certificación Sanitaria

Aprobación Sanitaria de Piscina de uso colectivo, otorgado por la Gerencia Regional de Salud.

Decreto Supremo N° 007-2003-SA Reglamento Sanitario de Piscinas

13 Panel fotográfico

Ley General de Salud N° 26842

## Aspectos Generales

N°	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo	
	2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto)	
	2.2 Memoria descriptiva y memoria de cálculo	Memoria Descriptiva de Arquitectura. Memoria Descriptiva de Estructuras. Memoria Descriptiva de Demolición. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas.



2.3 Especificaciones técnicas

Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas.

Especificaciones Técnicas por especialidad

- Especificaciones Técnicas de Arquitectura.
- Especificaciones Técnicas de Estructuras.
- Especificaciones Técnicas de Demolición.
- Especificaciones Técnicas de Instalaciones sanitarias.
- Especificaciones Técnicas de instalaciones eléctricas.
- Especificaciones Técnicas de instalaciones mecánicas.

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Según marco normativo vigente.

Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos generales	Según detalle de la normativa vigente.
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Según detalle de la normativa vigente.
3	Plano topográfico	Según detalle de la normativa vigente.
4	Listado de Planos por Especialidad	Según detalle de la normativa vigente.
5	Listado del Equipamiento y Equipo Mecánico Mínimo	Según detalle de la normativa vigente.
6	Especialidad de Arquitectura 6.1 Plano de localización, perimétrico de ubicación con al menos dos puntos geodésicos Plano de estado actual e intervenciones Plano de distribución general Plano de elevaciones Planos de cortes Planos de obras exteriores (rampas, veredas, cerco, de corresponder) Planos de detalles constructivos, acabados Plano de circulación exterior y otros. Plano de circulación interior Plano de distribución de equipamiento. Plano de amoblamiento o mobiliario	Según detalle de la normativa vigente.
7	Especialidad de Estructuras Plano de demoliciones e intervenciones (según corresponda) Planos de Cimentación (Zapatatas, Cimientos sobre cimientos y otros) Planos de detalles de vigas y columnas Plano de losas aligeradas (de corresponder) Plano de estructura de techos y estructura metálicas Planos de detalles constructivos	
8	Especialidad de Instalaciones Sanitarias Planos de instalaciones sanitarias Redes de agua fría y caliente (de ser necesario) Redes de desagüe y drenaje pluvial. Planos de sistema de agua contra incendio, según corresponda de acuerdo a la Norma Técnica A.130 Planos de detalle: cisternas, tanque elevado, cámara de bombeo de desagüe y planta de tratamiento de desagüe, cuarto de máquinas (según corresponda	





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

al proyecto de piscina), incluyendo plantas, cortes y especificaciones  
Isométricos de los sistemas en general  
Esquema de alimentadores de agua de las redes sanitarias

9 Especialidad de Instalaciones Eléctricas  
Plano general de distribución por bloques y niveles  
Plano de detalles de las instalaciones eléctricas

Planos de iluminación, compatibles con ubicación de las baldosas del falso cielo raso

Planos de sistema de tomacorrientes simples y estabilizados

Plano de sistema de alarma contra incendio

Planos de detectores de humo

Planos de cableado estructurado

Planos de sistema de fuerza

Planos de instalación de grupo electrógeno, equipos de aire acondicionado, bomba de agua, bomba de contra incendio (homologada)

Planos de sistema de puesta a tierra

Planos especializados de energía fotovoltaicos para agua temperada en piscina olímpica (de corresponder)

10 Especialidad de Instalaciones Mecánicas  
Sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica

Sistema de circulación vertical (ascensores)

Planos de detalles

Otros planos según requerimiento de la inversión.

11 Equipamiento

## Presupuesto y cronograma

N°	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	
6	Planilla de metrados	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Relación de insumos generales y por grupos	
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	
11	Cotizaciones de materiales y equipos (mínimo de 3)	



ANEXO N°09

CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO CON INTERVENCIONES RELACIONADAS A OBRAS HIDRÁULICAS: RESERVIOS

Estudios

NP	Contenido	Referencia
1	Revisión del perfil: preinversión que incluya el estudio de estimación de riesgos, viabilidad e identificación de los componentes	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 - Anexo N° 07
2	Estudio de riesgos ante desastres	Informe de EVAR, (Contenido referencial) a) Aspectos generales. b) Características generales del área de estudio. c) Determinación del peligro. d) Análisis de Vulnerabilidad. e) Cálculo del riesgo. f) Control de riesgo. g) Conclusiones. h) Recomendaciones. i) Bibliografía. Anexos.
3	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico	Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.
4	Gestión de riesgos en la ejecución de obra	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.0 Clasificación de INDECI. Acciones identificadas en la evaluación del impacto ambiental.
5	Análisis para el dimensionamiento de la necesidad (Estudio de demanda en los colegios, nivel de atención en salud, disponibilidad hídrica y dimensionamiento del proyecto)	Reglamento Nacional de Edificaciones (Ámbito Urbano) Resolución Jefatural N° 272-2018-ANA Decreto Supremo N° 014-2017-MINAGRI
6	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNARP, COFOPRI, SBN, entre otros)	Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 Normas de SUNARP, COFOPRI Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
	Estudio de Topografía	Reglamento Nacional de Edificaciones
	Estudio de Suelos	Reglamento Nacional de Edificaciones
	Estudios Hidrológicos de la zona	Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA
	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc.)	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2012-AG
	Panel Fotográfico	Medidas de Mitigación Ambiental

Aspectos Generales

NP	Contenido	Referencia
1	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET)	
2	Resumen ejecutivo 2.1. Ficha técnica (Datos relevantes del proyecto) 2.2 Memoria descriptiva	Reglamento Nacional de Edificaciones



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo

Teléfono: 54 532909

- 2.3 Memoria de cálculo
- 2.4 Especificaciones técnicas
- 3 Plan de seguridad y salud en el trabajo

Reglamento Nacional de Edificaciones y normas internacionales  
 Reglamento Nacional de Edificaciones y normas internacionales  
 Según marco normativo vigente.

## Ingeniería y detalle

N°	Contenido	Referencia
1	Planos Generales	Reglamento Nacional de Edificaciones
2	Plano Clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM	Reglamento Nacional de Edificaciones
3	Plano topográfico	Reglamento Nacional de Edificaciones
4	Plano del ámbito de influencia del proyecto, delimitado	Reglamento Nacional de Edificaciones
5	Plano Trazado y Lotización Aprobado por el GR/GL correspondiente	Reglamento Nacional de Edificaciones
6	Listado de Planos por Especialidad	Reglamento Nacional de Edificaciones
7	Plano de las obras de arte o estructuras especiales	Reglamento Nacional de Edificaciones
8	Plano de Estructuras	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de la estructura de almacenamiento (perfiles, cortes), planos de estructuras de regulación y control de presas con tránsito de avenidas de eventos extremos, plano de modelamiento hidráulico (represa en diferentes estados de operación: lleno a vacío) con diagrama de presiones y estructuras de control
9	Plano de paisajismo o impacto ambiental	Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Internacionales: Planos de operación de presas con las zonas inundables, descargas y rotura de presas (eventos extremos)
10	Planos de secciones transversales	Reglamento Nacional de Edificaciones
11	Sistema de Agua Potable	Reglamento Nacional de Edificaciones: Sistema de Agua para riego
11.1	Planta general (incluye ubicación con relación al perimétrico)	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planta general, incluye plano de distribución de tierras y agua parcelaria
11.2	Plano Clave de Sistema de Agua Potable	Reglamento Nacional de Edificaciones: Plano Clave de Sistema de Agua riego, módulos de riego-caudales, áreas y propietarios
11.3	Planos de componentes primarios (Línea de Conducción, Línea de Abastecimiento, Línea de impulsión:	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de componentes primarios, almacenamiento, captación, línea de conducción, estructuras de carga y regulación, línea de distribución
11.4	Planos de planta y perfil; Captación, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	Reglamento Nacional de Edificaciones: Planos de planta y perfil, estructuras de represamiento, captación, estructuras de sedimentación, acueductos, secciones de canales, reservorios, cabezales de riego
12	Instalaciones electromecánicas en represa y bocatomas	Reglamento Nacional de Edificaciones
13	Planos de instalaciones electromecánicas	Reglamento Nacional de Edificaciones
14	Plano de construcción de captación y canal de derivación	

## Presupuesto y cronograma

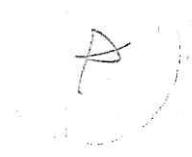
N°	Contenido	Referencia
1	Cuadro de Resumen de Presupuesto	
2	Presupuesto de obra	
3	Presupuesto Desagregado	
4	Análisis de Gastos Generales	
5	Análisis de costos unitarios	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ISLAY - MOLLENDO

Jirón Arequipa N° 285 – Mollendo  
Teléfono: 54 532909

6	Planilla de metrados	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC
7	Relación de insumos generales y por grupos	Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC
8	Fórmulas Polinómicas	
9	Cronograma Valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras.	
10	Programa de ejecución de obras (PERT-CPM)	
11	Cotizaciones de materiales y equipos (mínimo de 3)	



*[Faint handwritten text]*