




## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL A.H 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA”



  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

  
Liszeth Alessandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

  
Priscila del Santo Palacios Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. S.I.P. 280748

ABRIL 2025



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**I. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

PARA EL SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL A.H 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA".

**II. FINALIDAD PUBLICA**

Los presentes términos de referencia plantean GARANTIZAR LA CALIDAD de los estudios, a través de la contratación del servicio de una persona natural y/o jurídica que se encargue de elaborar la Ficha Técnica cuya finalidad es definir criterios, los primeros se basan en la experiencia, el costo asociado al proyecto, factores que permiten determinar las metodologías más adecuadas según la información prioritaria para la determinación de las características de diseño del presente estudio definitivo, a fin de contribuir eficazmente al desarrollo del proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL A.H 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA

**III. INTRODUCCIÓN**

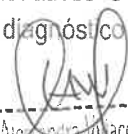
La Municipalidad Provincial de Talara tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública, privada y el empleo, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo; comprendiendo el desarrollo provincial, la aplicación de las políticas e instrumentos de desarrollo económico, social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio de la provincia de Talara.


La Municipalidad Provincial de Talara, se constituye como la Unidad Ejecutora conforme a lo establecido en el Sistema Nacional de la Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) creado mediante el Decreto Legislativo N° 1252 y la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, enmarcándose en los fines de esta Institución, que es promover e impulsar el desarrollo socioeconómico sostenido, urbanístico y social armónicos revalorizando los patrones culturales, la prestación de servicios públicos y administrativos e impulsando las obras de infraestructura básica, teniendo en cuenta su situación del diagnóstico para el cierre brechas y los criterios de priorización.

**IV. ANTECEDENTES**

- Que mediante Solicitud de Expediente de Proceso N°00003944, de fecha 03 de Marzo de 2025, el presidente de la junta Vecinal del Asentamiento Humano 28 de Julio solicita la intervención de un salón de usos múltiples, una losa deportiva, un parque para recreación y renovación de pistas y veredas para el Asentamiento Humano 28 de Julio.



  
 Liszeth Alejandra Villacorta Villaseca

 ARQUITECTA  
 CAP 21688

 ECONOMISTA  
 JULIANA SILVA MERINO  
 REG. CEPT. N° 1250

 Priscila del Socorro Palacios Amaya  
 Ingeniero Civil  
 Reg. CIP 280748



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- Que, mediante PROVEÍDO N°190-03-2025-SGFPIP-MPT, de fecha 03 de Marzo del 2025, el Econ. José Otoniel Moreno Correa - Sub Gerente de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública deriva al equipo técnico conformado por el Ing Nilo Leonardo Franco Navarro, Econ. Yolanda Inés Coronado Peralta y la Arq. Ariana Sophia Ortiz Escobar, la solicitud de Expediente de Proceso N°00003844, para su debida inspección e informe correspondiente.
- Mediante INFORME N° 09- 2025- ECON.YICP-ING. NLFN-ARQ. ASOE-SGFPEIP-MPT, e equipo formulador solicita el estado situacional del servicio de agua y alcantarillado.
- Mediante CARTA N° 22 – 2025 – EPS GRAU S.A. – 460.30-460, de fecha 28 de marzo, 2024, en entidad prestadora de servicios EPS GRAU S.A, informa lo siguiente:

### RED DE AGUA

- Rediseñar el diámetro de la tubería previo balance hidráulico con sus respectivas conexiones domiciliarias y cerrar circuito.
- Considerar la instalación de medidores según normatividad Metroológica Peruana sobre medidores de agua Resolución del Servicio Nacional de Metrología N.º 005-2011/SNM-INDECOPI.
- Las válvulas del sector deben estar protegidas en buzoneta de 80 x 80 cm y con techo tipo buzón de alcantarillado para facilitar la labor de mantenimiento.
- En cuando a la FACTIBILIDAD DE AGUA, deberán mantenerse los mismos puntos de empalmes tal como se encuentran conectados actualmente.

### RED DE ALCANTARILLADO

- Rediseñar el diámetro de la tubería previo cálculo hidráulico con sus respectivas conexiones domiciliarias.
- En cuando a la FACTIBILIDAD DE ALCANTARILLADO, deberán mantenerse los mismos puntos de empalmes tal como se encuentran conectados actualmente.

- Mediante Informe N° 201-2025-SGFPEPI/MPT, de fecha 07.04.2025, el jefe de la Subgerencia de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, solicita el saneamiento físico legal.
- Mediante Informe N° 86-04-2025-SGSTLYC-MPT/JLZG, el subgerente de saneamiento físico legal indica que el A.H se encuentra saneado físico y legalmente, encontrándose en la ficha N° 3128.
- Mediante Informe N° 239-2025-SGFPEPI/MPT, de fecha 14.04.2025, el jefe de la Subgerencia de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, solicita autorización para registro de la idea de proyecto.
- Mediante Proveído N° 1369-04-2025-DGT-MPT, de fecha 15.04.2025, la Gerencia de Desarrollo Territorial autoriza el registro de la idea de proyecto.
- Con Proveído N° 427-04-2025-SGFPI-MPT, de fecha 16.04.2025 el Econ. José Otoniel Moreno Correa solicita al equipo formulador registrar la idea de proyecto y elaborar TDR.

## V. OBJETIVOS

### a. Objetivo General

- El objetivo del estudio es creación del acceso a los servicios básicos y saneamiento mediante la red pública, a fin de contribuir eficazmente al desarrollo del proyecto de inversión denominado: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL A.H 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA”**, el cual se traducirá en sus resultados en los entregables.



Luzmila Vilaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. SEPT. N° 1230

Priscila del Solar Palacios Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. M.I.P. 286748

87

165



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### b. Objetivos Específicos

- El objetivo de la actualización del estudio de pre-inversión es determinar la viabilidad técnica, económica, social, ambiental y legal del proyecto, buscando optimizar el uso de los recursos del estado y garantizar así la calidad de la inversión pública.
- Seleccionar a una persona natural y/o jurídica cuyo personal acredite reconocida trayectoria para la elaboración de la Ficha Técnica del proyecto de inversión denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL A.H 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA".
- Se espera como resultado un proyecto de inversión pública rentable socialmente y sostenible tanto en la fase de inversión como en la fase de post inversión que se enmarque en los lineamientos de política nacional, regional y local, que brinde a partir de un conjunto de alternativas analizadas una solución óptima para la eficiente prestación de los servicios de agua y alcantarillado en el AA.HH. 28 DE JULIO, distrito de Pariñas, Provincia de Talara – Departamento de Piura".

### a. Macro localización

Departamento/Región : Piura  
Provincia : Talara  
Distrito : Pariñas  
Localidad : ASENTAMIENTO HUMANO 28 DE JULIO  
Región Geográfica : Costa  
Altitud : 5 m.s.n.m



Nombre:	A.H 28 DE JULIO
Zona:	17 M
Coordenada Este:	471049.42 m E
Coordenada Norte:	9492273.33 m S



Lizbeth Auessara Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Priscila del Solar Pacheco Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748

88

67





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### 2.2. Sistema Nacional de Programación Multianual de la Inversión

- ❖ Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones (Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01).
- ❖ Resolución Directoral N°004-2019-EF/63.01
- ❖ Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado mediante el Decreto Supremo N°2422018-EF. En la presente Directiva se le menciona como la Ley.
- ❖ Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, aprobado por el Decreto Supremo N°284-2018-EF. En la presente Directiva se le menciona como el Reglamento.
- ❖ Resolución Ministerial N° 263-2017-VIVIENDA del 10.07.2017, modificada con la Resolución Ministerial N° 199-2018-VIVIENDA del 25.05.2018, se aprueban las metodologías específicas para la formulación y evaluación de proyectos de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano y rural, para su aplicación en los 03 niveles de gobierno, entre ellas: i) Tres (03) Fichas Técnicas Estándar (FTE) y su Instructivo para la formulación de proyectos de saneamiento en el ámbito urbano, ii) Una (01) Ficha Técnica Estándar (FTE) y su Instructivo para la formulación de proyectos de saneamiento en el ámbito rural y iii) los rangos de inversión a precios de mercado aplicables para el ámbito urbano y rural.
- ❖ INFORME TÉCNICO N° 498 -2022/VIVIENDA-OGPP-OI, Aprobación de Actualización de las Fichas Técnicas Estándar e Instructivos para la formulación y evaluación de proyectos de Inversión de saneamiento en los ámbitos urbano y rural.


### 2.3. Marco normativo nacional

- ❖ Ley N°27867 - Ley orgánica de gobiernos regionales - (parte pertinente, Art. 58), publicada el 18 de noviembre de 2002.
- ❖ Ley 27972- Ley orgánica municipalidades – (parte pertinente, Art. 80), publicada el 27 de mayo 2003.
- ❖ Ley N°27446 - Ley del sistema nacional de evaluación del impacto ambiental.

### 2.4. Marco normativo sectorial

- ❖ NORMA TECNICA E.050 Suelos y Cimentaciones, RM N°406-2018-VIVIENDA.
- ❖ NORMA TECNICA IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones (D.S N°017-2012-VIVIENDA).
- ❖ NORMA OS.050 Redes de distribución de agua para consumo humano.
- ❖ NORMA OS.070 Redes aguas residuales.
- ❖ Decreto Legislativo N°1276, Decreto Legislativo que aprueba el Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del Sector Público NO Financiero.

  
ALEJANDRA VILACORTA  
ARQUITECTA  
CAP 21668

  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

  
Priscila del Solar  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748



98

65



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- ❖ Decreto Legislativo N°1436, Decreto Legislativo Marco de la Administración Financiera del Sector Público
- ❖ Se deberá desarrollar la relación de partidas y sus unidades respectivas según lo normado D.S 013-79-VC/ RD 073-2010-VC.
- ❖ Ley N°27293 del 28 de junio del 2000, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes N°28522 y 28802, normas reglamentarias y complementarias, la Resolución Ministerial N°158-2001-EF/15 y la Resolución Ministerial N°702-2006-EF/10.
- ❖ Decreto Supremo N°086-2000-EF del 15 de agosto del 2000, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ❖ Resolución Ministerial N°372-2004-EF/15 con la cual se delega facultades a las Oficinas de Programación e Inversiones del Gobierno Nacional para declarar la viabilidad de Proyectos de Inversión Pública modificada mediante RESOLUCION MINISTERIAL N°077-2005-EF-15.
- ❖ Ley N°27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- ❖ R.D. N°001-2011-EF/63.01 Modifican el Anexo SNIP-10 - Parámetros de Evaluación de la Directiva N°001-2011-Ef/68.01, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 19 mayo del 2011.
- ❖ Ley Orgánica de Municipalidades (L 27972). Título V: Competencias y funciones específicas de los Gobiernos Locales. Art. 73° - 87°.
- ❖ En la Ley Orgánica de Municipalidades 27972, se establece que los Gobiernos Locales son Entidades Básicas de la Organización Territorial del Estado y canales inmediatos de Participación Vecinal en los asuntos Públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes Colectividades, siendo elementos esenciales del Gobierno Local, del Territorio, la Población y de la Organización.
- ❖ Asimismo, los Gobiernos Locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de Servicios Públicos Locales y el desarrollo integral sostenible y armónico en su circunscripción.
- ❖ DIRECTIVA N°001-2019-EF/50.01 "Directiva para la Ejecución Presupuestaria"
- ❖ Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que incorpora la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- ❖ Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones que derogó la Ley N°27293 Ley del Sistema Nacional de Inversiones Pública.
- ❖ Ley N°30099 Ley de Fortalecimiento de Responsabilidad y Transparencia Fiscal.



Lizeth Arcoberto Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Priscila del Solar Palacios Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. S.I.P. 280748

ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- ❖ Resolución Ministerial N°158-2021-EF-15 dispuso que la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público desarrolle las funciones asignadas al marco de la ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

### 1. IDEA PRELIMINAR O HIPÓTESIS DEL PROBLEMA

El AA.HH. 28 DE JULIO está ubicado en el departamento de Piura, en la provincia Talara y distrito de Pariñas, está conformada por lotes con deficiencias en los servicios Básicos.

La tasa de crecimiento anual según el periodo intercensal 2007-2017, es de 1.1% para la provincia de Talara en comparación con el periodo intercensal 1993-2007, presenta un importante incremento poblacional importante, ya que, en aquel periodo, la tasa de crecimiento fue de 0.48% respectivamente, según se aprecia en el siguiente esquema.

Cuadro 1: POBLACIÓN, TASA DE CRECIMIENTO Y PROYECCIÓN

Provincia	Distrito	Población 2007	Población 2017	Tasa de crecimiento anual %	Población 2023 (Año del informe)
Talara	Pariñas	88,108	98,309	1.1	104,978
Talara	La Brea	12,486	12,833	0.27	13,046
Talara	Lobitos	1,506	1,312	-1.4	1,001
Talara	Los Órganos	9,612	10,699	1.1	11,425
Talara	Máncora	10,546	13,028	2.1	13,912
Total		129,396	144,150	1.1	153,952

Fuente: Censos Nacionales 2007: XI Población y VI de Vivienda, Censos Nacionales, XII Población y VII de Vivienda- Informe de Identificación y Priorización de Cadenas Productivas en la Provincia de Talara para

### VI. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SER SERVICIO A CONTRATAR

#### A. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR

- ❖ El servicio comprende la ejecución de todas las actividades necesarias para la elaboración de la FICHA TECNICA ESTANDAR del proyecto de inversión denominado **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN A.H 28 DE JULIO, DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA,** Para el estudio se elaborarán tomando en cuenta los criterios y requisitos mínimos establecidos en las normas técnicas Peruanas del Reglamento Nacional de Edificaciones. En este numeral se describen en forma general los alcances y actividades propias de los estudios; que sin embargo no deben considerarse limitativas, en ningún caso reemplaza al conocimiento de los principios básicos de la Ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el consultor será responsable de la calidad de la Ficha Técnica estandarizada, en términos de exactitud y confiabilidad.



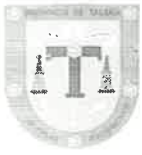
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Luzeth Alejandra Villacorta Villaseca

ARQUITECTA  
CAP 21688

Priscila del Socorro Salas Aluja,  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748

63



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### B. CONTENIDO DEL ENTREGABLE DEL SERVICIO A CONTRATAR

- ❖ El servicio ejecutado deberá ser presentado a través de (02) ENTREGABLES, en un plazo máximo de sesenta (60) DÍAS CALENDARIOS, contabilizado a partir del día siguiente de suscrito el Contrato u Orden de Servicio y corresponderá a la presentación de los entregables que contendrá:

### B.1 REQUISITOS ESPECIFICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS

(ANEXO Nº 01)

#### 1. ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

##### 1.0 GENERALIDADES

##### 1.1 Objetivo

Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.

##### 1.2 Normatividad

Los Estudios deberán estar en concordancia con la Norma E.050 Suelos y cimentaciones.

##### 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio

- 1.3.1 Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc.
- 1.3.2 Adjuntar plano de ubicación de la zona.
- 1.3.3 Descripción detallada de la información recibida y recolectada conforme a la Norma E-050 de suelos y cimentaciones, norma OS.060 drenaje Pluvial Urbano y normas vigentes actualizadas que se encuentren relacionadas con la naturaleza del Proyecto.
- 1.3.4 De acuerdo con el RNE, tener en cuenta el área de terreno y los límites de este entorno, etc.

##### 1.4 Acceso al Área de Estudio

- 1.4.1 Se deberá describir el acceso al área de estudio, si se trata de carretera o pista asfaltada, trocha carrozable, etc., y los medios de transporte existentes en la zona, así como el tiempo aproximado de llegada al lugar de las localidades más importantes.

##### 1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona

- 1.5.1 Se deberá describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros.
- 1.5.2 Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos óptimos para la construcción.

#### 2.0 SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

- 2.1 De preferencia señalar, los aspectos de microzonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.
- 2.2 Adjuntar mapa de zonificación sísmica (Norma E-030.2016 de Diseño sismo resistente).

#### 3.0 INVESTIGACION DE CAMPO

Breve explicación de las características de las calicatas efectuadas, resumen de los trabajos efectuados de campo, así como de las muestras, con referencia a las normas empleadas, conforme a las tablas N°2 y N°3 de la Norma E.050 del RNE, acompañadas de fotografías.

Lisbeth Ales  
seca



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. Nº 1260

Priscila del S... Palacios Ama...  
Ingeniero Civil  
Reg. C.T.P. 280748

g3

50



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### 4.0 ENSAYOS DE LABORATORIO

Descripción de los ensayos efectuados, con referencia a las normas empleadas, conforme a las Tablas N°4 y N°5 de la Norma E.050 del RNE.

### 5.0 PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

Se indicarán claramente los perfiles estratigráficos, el N.º de calicatas, el N.º de muestras y su clasificación SUCS de acuerdo con los niveles de la estratigrafía.

La descripción de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado, es decir el perfil estratigráfico definitivo, se obtiene siguiendo el procedimiento de compatibilización de perfiles estratigráficos que se indica en el Art. 10 (10.6) de la Norma E.050.

### 6.0 NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA

En caso de haberse encontrado en la excavación realizada, determinar ubicación de la capa freática indicando la fecha de medición y comentarios sobre su variación en el tiempo.

### 7.0 ANALISIS

Se incluirán memorias de cálculo en cada caso, en la que deberán indicarse todos los parámetros utilizados y los resultados obtenidos.

En esta sección se incluirá como mínimo:

- 7.1 Agresividad del suelo - El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo con estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso. En el caso que se evidencie la presencia de capa freática deberá adjuntar en el estudio el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo con estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.
- 7.2 Indicación de las precauciones especiales que deberá tomar el diseñador o constructor de obra, como consecuencia de las características particulares del terreno investigado.
- 7.3 Deberá señalar el uso de entibados, si es necesario o no.
- 7.4 Señalar los parámetros que se requieran para el diseño o construcción de las estructuras y cuyo valor dependa directamente del suelo.

### 8.0 RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

Los ensayos de laboratorio se harán según la aplicación de las Normas de la Tabla N°5 de la Norma E0.50 del RNE.

Como mínimo se harán los siguientes ensayos:

- Para clasificar el suelo se harán ensayos de análisis granulométrico por tamizado, contenido de humedad natural, límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad, peso específico de suelos y rocas, análisis de rocas.
- Para obtener los parámetros para determinar la capacidad portante de diseño del terreno de fundación se harán ensayos de capacidad de carga (Corte Directo, Triaxial, DPL, SPT, según corresponda).
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo con las condiciones encontradas en el campo.



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Lizbeth Ayesmaná Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Priscila del Solar Palacios Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748

61



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- Ensayo apropiado para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos.
- Ensayo de percolación, en el caso que las redes de desagüe no se encuentren operativas o no existan.

**(\*) Se presentarán todos los resultados de los ensayos de laboratorio obtenidos, debidamente certificados con firmas originales del responsable del laboratorio y del profesional especialista del equipo técnico del consultor.**

**Los ensayos de laboratorio deberán ser realizados en laboratorios acreditados por INACAL o en instituciones universitarias reconocidas.**

### 9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.0 ANEXOS

- 10.1 Ensayos.
- 10.2 Certificados de todos los ensayos de laboratorio.
- 10.3 Panel Fotográfico. - Cada fotografía deberá breve descripción.
  - Panel fotográfico de calicatas y croquis de ubicación de Calicatas.

### 11.0 OTROS

- 11.1 En los estudios de suelos la firma consultora deberá presentar alternativas de solución, propuestas que deberán ser económicas, funcionales y seguras para los intereses de la institución.
- 11.2 El número mínimo de fotografías a presentar en el informe es de 10 y debe contener además de las calicatas mostradas, detalle de alrededores.
- 11.3 Debe incluirse de ser posible una fotografía panorámica del terreno, indicando la ubicación de las exploraciones.
- 11.4 El N.º de calicatas no será menor de 2 y la profundidad mínima de exploración será de 3.00 m, salvo sustento sobre la base de la normatividad vigente.
- 11.5 Cuando los terrenos sean arcillosos, se deberán realizar ensayos de consolidación libre y para casos de terrenos con índices expansivos, adicionalmente los ensayos de expansión controlada.
- 11.6 Se adjuntará además perfiles estratigráficos del terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar las calicatas efectuadas con el levantamiento topográfico.
- 11.7 El consultor debe detallar en un plano los lugares en donde se realizaron y los resultados detallados de los mismos.
- 11.8 En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos y no sea posible la excavación de las calicatas, es obligatorio realizar el "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)", el número mínimo debe ser de 2 exploraciones.
- 11.9 El Consultor deberá recomendar si es necesario colocar capa de afirmado u hormigón, o cualquier otro material granular, indicando los espesores de éstos (mínimo 10 cm), y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como veredas, etc., de la misma manera se procederá para las obras interiores, es decir las losas de piso interiores; en ambos casos, se señalará el tratamiento de la sub rasante.
- 11.10 El Consultor deberá determinar si el material de la zona donde se desarrollará la obra se puede utilizar en rellenos, sectorizar e identificar de manera que se pueda estimar la potencia-volumen que puede ser utilizado como relleno con material propio.
- 11.11 El Consultor deberá, luego de efectuar su trabajo e investigación de campo, clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada.



INGENIERO  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Luzeth Alejandra Villalobos Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Priscila del Sol Palacios Anaya  
Ingeniero Civil  
Reg. C. I. P. 280748

21

60



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

**2. ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

**1. ANTECEDENTES**

**2. OBJETIVOS Y METODOLOGIA DEL ESTUDIO TOPOGRAFICO**

**3. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**

**3.1 INTRODUCCIÓN**

**3.2 TRABAJOS DE CAMPO – PRIMERA ETAPA**

- 3.2.1 Control Planimétrico.
- 3.2.2 Control Altimétrico.
- 3.2.3 Trazado de Poligonal de Apoyo
- 3.2.4 Levantamiento Topográfico.

**3.3 TRABAJOS DE GABINETE**

- 3.3.1 Procesamiento de la información de campo.
- 3.3.2 Cálculo de coordenadas UTM, Datum oficial WGS-84 de la poligonal básica.
- 3.3.3 Perfiles longitudinales de las calles donde se intervendrán con las nuevas redes de agua y alcantarillado.
- 3.3.4 Secciones Transversales.
- 3.3.5 Trazado de límites de propiedad, veredas, sardineles peraltados, áreas verdes en caso los haya, ubicación de postes, árboles, válvula contra incendios, etc.

**3.4 TRABAJOS DE CAMPO – SEGUNDA ETAPA**


- 3.4.1 Replanteo de mobiliario urbano: postes, bancas, tachos, sardineles, rampas, reductores de velocidad, verjas, etc.
- 3.4.2 Levantamiento Especiales: intersecciones, desniveles pronunciados, etc.

**4. LIBRETA DE CAMPO**

**5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**6. ANEXOS**


- 6.1 Fichas Técnicas de los equipos topográficos.
- 6.2 Certificados de Calibración de los equipos topográficos (con una antigüedad no mayor a seis meses).
- 6.3 Panel Fotográfico, mínimo 10 vistas que sustenten:
  - Entorno, calles, accesos, etc.
  - El levantamiento topográfico.
  - Detalles de estructuras existentes.
  - Vistas panorámicas de los linderos.

  
Lisbeth Alejo  
ARQUITECTA  
CAP 21603

**7. CONTENIDO DE PLANOS**

- 7.1 Plano de localización urbana o rural y accesos, en coordenadas UTM a escala apropiada, que muestre la ubicación de departamento, provincia, distrito, lugar; así como un plano o diagrama de las vías de acceso principales, en base a la carta nacional, a escala apropiada.

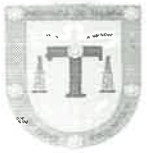


  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

  
Priscila del Rosario Palacios Amayo  
Ingeniero Civil  
Reg. C.O.P. 280748

70

59



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

- 7.2 Plano de Ubicación en coordenadas UTM a escala apropiada, se indicará la ubicación exacta de la obra en base al catastro de la localidad.
- 7.3 Plano Perimétrico en coordenadas UTM a escala apropiada, el mismo que debe contener:
- 7.3.1 La Poligonal del predio con sus medidas perimétricas, área y colindancias, así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
  - 7.3.2 Orientación de Norte magnético o Norte. La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en los planos de localización, ubicación y el de planta.
  - 7.3.3 Cuadro de Datos Técnicos consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) - referidos hasta con cuatro (4) decimales.
  - 7.3.4 DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona Escala - se consignará el DATUM oficial WGS-84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado; Complementariamente deberá presentarse en digital la versión en el Sistema PSAD-56.
  - 7.3.5 La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos de la propiedad inscrita en SUNARP, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.
- 7.4 Plano Topográfico - Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requieren las curvas a cada 0.25m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas. Los puntos de relleno taquimétrico, obligatoriamente se mantendrán en el plano, y estarán distanciados una longitud no mayor de 20 m.
- 7.5 El consultor deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo tres cortes longitudinales y tres transversales del área en estudio, indicando con una línea vertical el límite de propiedad. En el caso de limitar con construcciones vecinas, se debe de indicar, en lo posible, los niveles de cotas de éstas, el número de pisos y el material de construcción utilizado. Así mismo se presentarán los perfiles longitudinales de todas las calles adyacentes.
- 7.6 Ubicación y levantamiento exacto de los elementos componentes de la topografía, como cambio de niveles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, depresiones del terreno, así como taludes, veredas, buzones, sardineles, postes y árboles, en este caso se deberá especificar su diámetro en planta y su altura estimada.
- 7.7 El número de puntos y estaciones, al efectuar el replanteo y/o levantamiento debe ser tal que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. Todos los ambientes



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Lizeth Ayesa Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Presidencia del Consejo Municipal  
Talara  
Reg. D.L.P. 280748

28

58



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

existentes deben de contar con sus cotas de piso, estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas.

7.8 Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del muro perimétrico o linderos.

7.9 Indicar los buzones, cotas de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar las cajas de registro y/o cámaras de reunión existentes. Se deberá ver las salidas y llegadas de tuberías a las cajas de registro.

### 7.10 ESCALA DE PLANOS

La escala para utilizar será la apropiada, teniendo en cuenta que todos los detalles puestos en ella deben ser visualizados sin dificultad alguna.

## 4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.0 PANEL FOTOGRAFICO

### 3. INFORME DE EVALUACION PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL

Se deberá realizar el Formato de Evaluación Preliminar con el fin de cumplir con lo indicado en la legislación ambiental:

- Nombre del Proyecto
- Marco legal.
- Objetivo y metas a ejecutar por el proyecto.
- Beneficios del Proyecto.
- Tiempo de ejecución de la obra y beneficiarios del proyecto.
- Descripción del Proyecto.
- Breve descripción de la línea base ambiental.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales.
- Plan de Manejo Ambiental (Programa de prevención, Control y/o mitigación ambiental, Manejo de Residuos Sólidos y efluentes, Medidas de Contingencia y Relaciones Comunitarias).
- Participación Ciudadana.
- Plan de Cierre y Plan de Seguimiento y Control.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Panel fotográfico.

### 4. INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

#### ANTECEDENTES

- 1.1 Descripción de gestión de riesgos
- 1.2 Objetivos y Metodología del Estudio
- 1.3 Conceptos
- 1.4 Normatividad

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- El numeral 32.2 del artículo 32 del Decreto Legislativo N.º 1341-2017 que modifica la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, precisa que la planificación de obras deberá realizarse siguiendo el enfoque de la denominada "Administración de Riesgos", conforme a lo siguiente: "En los contratos de obra deben identificarse y asignarse los riesgos previsibles de ocurrir durante su ejecución, según el análisis

  
 Lisbeth Ates Villacorta Villaseca  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688



  
 ECONOMISTA  
 JULIANA SILVA MERINO  
 REG. CEPT. N° 1260



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

realizado en la planificación. Dicho análisis forma parte del expediente técnico y se realizará conforme a las directivas que se emitan para tal efecto, según los criterios establecidos en el reglamento.”

- El numeral 8.2 del Artículo 8 del D.S. 056-2017 (19/03/17) que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones con el Estado, precisa que “Para la contratación de obras, la planificación debe incluir la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: (i) su probabilidad de ocurrencia y (ii) su impacto en la ejecución de la obra”.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/ CD "Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras" aprobada por RESOLUCIÓN N° 014-2017-OSCE/CD

### 1.5 Ubicación y Descripción del Área en Estudio

- Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc.
- Adjuntar plano de ubicación de la zona.

### 1.6 Pasos a Seguir en la Gestión de Riesgos

- 1.6.1 Identificación de Riesgos
- 1.6.2 Análisis de Riesgos
- 1.6.3 Planificar la Respuesta a Riesgos
- 1.6.4 Asignar Riesgos

### 1.7 Conclusiones y Recomendaciones



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO

Luzeth Alexandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Francisco del Solar Palacios Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748

27

5b



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

**B.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL SISTEMA SANITARIO Y PARTE**  
**ECONÓMICA**  
**(ANEXO N° 02)**

**B.2.1. PARTE ECONOMICA:**

- Todo el Análisis se realizará para el distrito de Pariñas y AA.HH. 28 DE JULIO
- Se realizarán encuestas socio económicas, donde se especificará como están obteniendo el líquido elemento los pobladores y cuanto gastan en obtenerlo (**encuesta del MEF**).
- Analizar las tendencias e indicadores demográficos: tasa de crecimiento de la población y su proyección, evolución de la fecundidad (número de niños por hogar), tasa de natalidad, tasa de mortalidad infantil, mortalidad de la población según edad y sexo, esperanza de vida al nacer, tasa de dependencia, tasa de envejecimiento poblacional, bono demográfico, densidad poblacional, y tendencias demográficas.
- Estudio de los aspectos social de la población pobre, no pobre considerando su tipología, determinar y analizar los indicadores sociales, el índice de desarrollo humano (IDH), las necesidades básicas insatisfechas (hogares con al menos una NBI, con más de una NBIs) ingreso familiar per cápita y analfabetismo.
- Población que pertenece a organizaciones sociales.
- Análisis de los conflictos sociales e identificación de los conflictos ambientales, considerando estado y tipo y su descripción
- Analizar los servicios básicos: agua, alumbrado eléctrico y servicio higiénico, y las características de la vivienda (pared, piso y techo).
- Percepción de la calidad del servicio públicos para la Integración económica social (actividades recreativas y deportiva en la zona).
- Describir la metodología para la selección de la Muestra
- Panel fotográfico de las encuestas mínimo 10 fotografías.
- La economista se encargada de realizar el seguimiento para el saneamiento Físico Legal el cual es el documento necesario para poder iniciar la ejecución de Obra.
- Presentará el padrón de usuarios del AA.HH. 28 DE JULIO obtenido de EPS GRAU.
- Acta de Operación y mantenimiento del Proyecto firmada por el alcalde
- Acta de socialización con la población firmada por junta vecinal incluyendo panel fotográfico de la reunión.

26

**Procesamiento de encuestas en Software IBM SPS 27.00**

- Análisis de los resultados aplicada a la muestra representativa
- Levantar, señalar y sustentar los Instrumentos de Apoyo en la Recopilación de Información (Cuestionarios, Entrevistas, Encuestas, Entre Otros, presentando evidencia), Panel fotográfico mínimo de 10 encuestas realizadas.

Asimismo, Deberá presentar ficha técnica estándar aprobada por el Sector Vivienda construcción y Saneamiento, Anexo N.º 7 Contenido mínimo del Estudio de Preinversión a nivel de perfil para Proyectos de Inversión Resumen ejecutivo (Tener en cuenta se presenten todos los ítems establecidos en resumen ejecutivo) y el formato 07-A: registro de Proyecto de Inversión.

55



ECONOMISTA  
**JULIANA SILVA MERINO**  
 REG. CEPT. N° 1260

Luzeth Ayala Vilacorta Villaseca  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688

Práctic del Sector Público  
 Ingeniero Civil  
 Reg. C.I.P. 280748



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### CONTENIDO MINIMO DEL SERVICIO ECONÓMICO.

- Entregará las encuestas procesadas por el programa SPSS 10 en físico y digital, panel fotográfico mínimo 10 fotografías a la población (adjuntar la metodología para obtener la muestra de las encuestas)
- Coordinar con la Subgerencia de formulación de Proyectos de Inversión la libre disponibilidad del terreno.
- Se encargará de la Ficha Técnica que resulte de evaluar el Anexo 10: Criterios para determinar la clasificación del nivel de complejidad de los Proyectos de Inversión: Ficha técnica Simplificada y/o Ficha técnica General para proyectos de baja y mediana complejidad.
- Deberá presentar el Formato 07-A: Registro de Proyecto de Inversión en forma física firmada y digital para el registro en banco de proyectos.
- La información de evaluación económica se presentará en Excel para poder evaluar de forma rápida y oportuna el proyecto
- Se presenta el Resumen Ejecutivo de acuerdo a los Lineamientos y / o contenidos mínimos de un perfil.

### C. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

#### 1. RESUMEN EJECUTIVO

#### A. Información general del proyecto:

Nombre del proyecto: deberá contener la naturaleza y el objeto de la intervención así como la localización. Unidad Formuladora (UF), Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) recomendada, localización geográfica (incluida la georreferenciación), duración de la ejecución, fecha estimada de inicio de la ejecución, e inversión total del proyecto. Señalar el servicio público con brecha identificada y priorizada relacionada con el proyecto, así como el indicador de producto asociado a dicha brecha, según la Programación Multianual de Inversiones al cual corresponda.

#### B. Planteamiento del proyecto:

Se señalarán los objetivos y medios fundamentales del proyecto. Se detallarán las alternativas de solución que han sido evaluadas, precisándose las acciones que se incluyen en cada una. Si la alternativa de solución es única se sustentará el resultado.

#### C. Determinación de la brecha oferta y demanda:

Se incluirá la tabla de balance de oferta y demanda proyectado en el horizonte de evaluación del Proyecto. Se precisará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados para las estimaciones y proyecciones de la demanda y la oferta. Se precisará el número de beneficiarios directos del proyecto.

#### D. Análisis técnico del Proyecto:

Se presentará las alternativas de localización, tamaño y tecnología que se hayan evaluado, indicando los factores condicionantes que se han considerado para su definición y el sustento de la selección. De ser el caso, sustentar por qué no se ha considerado más de una alternativa técnica.

#### E. Gestión del Proyecto:

Precisar la organización que se adoptará y la asignación de responsabilidades y recursos para la ejecución del proyecto y su posterior operación y mantenimiento.

#### F. Costos del Proyecto:

Incluir una tabla con el cronograma de los costos de inversión a precios de mercado desagregados por componentes. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos. Incluir tabla del cronograma de los costos de operación y mantenimiento, así como los costos de reposición cuando corresponda. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos.

#### G. Evaluación Social:

Señalar de manera concisa los beneficios y costos sociales del Proyecto, la metodología, parámetros y supuestos asumidos para su estimación. Precisar los indicadores de rentabilidad social y presentar el ranking de alternativas de acuerdo al criterio de decisión elegido (VAN social o CE). Señalar las



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

Lizeth Alejandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA

Pres. del Sub. Talara

25

54



- variables a las cuales es sensible el  
rentabilidad social y la selección de alternativa.
- H. **Sostenibilidad de la alternativa:**  
Señalar los riesgos que se han identificado y las medidas que se han tomado. Mostrar el ciclo de operación y mantenimiento, a partir del cual se genera, según sea el caso.

I. **Marco Lógico:**

Incluir el marco lógico de la alternativa y los actores directos, precisando los actores y medidas.

**2. IDENTIFICACIÓN**

2.1. Diagnóstico: Se hará un informe de interpretación y medición de la situación actual. Los factores que influyen en la evolución del diagnóstico se plantea bajo cuatro ejes:

2.1.1. La población afectada

2.1.2. El territorio

2.1.3. La Unidad Productora de bienes

2.1.4. Otros agentes involucrados

2.2. Definición del problema central

2.3. Planteamiento del proyecto

2.3.1 Objetivo del proyecto

2.3.2 Planteamiento de alternativas de

**3. FORMULACIÓN**

3.1. Definición del horizonte de evaluación

3.1.1. Determinación de la brecha oferta

3.3. Análisis técnico

3.3.1. Aspectos técnicos

3.3.2. Diseño preliminar

3.3.3. Metas físicas

3.4. Gestión del Proyecto

3.4.1 Gestión en la fase de ejecución:

3.4.2 Gestión en la fase de funcionamiento

3.5 Costos del proyecto a precios de mercado

3.5.1 Estimación de los costos de inversión





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

variables a las cuales es más sensible el proyecto y los rangos de variación que afectarían la rentabilidad social o la selección de alternativas.

**H. Sostenibilidad del Proyecto:**

Señalar los riesgos que se han identificado en relación con la sostenibilidad del proyecto y las medidas que se han adoptado. Mostrar el porcentaje de cobertura del financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, a partir de las diferentes fuentes de ingresos que el proyecto es capaz de generar, según sea el caso.

**I. Marco Lógico:**

Incluir el marco lógico de la alternativa seleccionada, a nivel de propósito, componentes y fines directos, precisando los indicadores y metas.

### 2. IDENTIFICACIÓN

2.1. Diagnóstico: Se incluirá información secundaria y/o primaria que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el proyecto, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el proyecto. El diagnóstico se plantea bajo cuatro ejes:

2.1.1. La población afectada

2.1.2. El territorio

2.1.3. La Unidad Productora<sup>4</sup> de bienes y/o servicios (UP)

2.1.4. Otros agentes involucrados

2.2. Definición del problema central, sus causas y efectos

2.3. Planteamiento del proyecto

2.3.1 Objetivo del proyecto

2.3.2 Planteamiento de alternativas de solución

### 3. FORMULACIÓN

3.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto

3.2.1. Determinación de la brecha oferta - demanda:

3.3. Análisis técnico

3.3.1. Aspectos técnicos

3.3.2. Diseño preliminar

3.3.3. Metas físicas

3.4. Gestión del Proyecto

3.4.1 Gestión en la fase de ejecución:

3.4.2 Gestión en la fase de funcionamiento:

3.5 Costos del proyecto a precios de mercado:

3.5.1 Estimación de los costos de inversión

  
Liszeth Arce  
ARQUITECTA  
CAP 21688

  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT N° 1200

  
Priscilla  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280/48





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- 3.5.2 Estimación de los Costos de inversión en la fase de Funcionamiento
- 3.5.3 Estimación de los costos de Operación y Mantenimiento incrementales

### 4. EVALUACIÓN

- 4.1. Evaluación Social
  - 4.1.2 Beneficios sociales
  - 4.1.3 Costos sociales
  - 4.1.4 Criterios de decisión
    - a) Metodología Costo-Beneficio
    - b) Metodología Costo-Eficiencia, Costo-Eficacia o Costo-Efectividad (CE)
  - 4.1.5 Análisis de incertidumbre
- 4.2. Evaluación privada
- 4.3. Análisis de Sostenibilidad
- 4.4. Financiamiento de la inversión del proyecto
- 4.5. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

### 5. CONCLUSIONES

### 6. RECOMENDACIONES

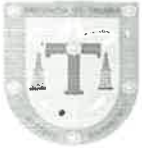
### 7. ANEXOS

Incluir como anexos la información que sustente o detalle los temas analizados en el perfil  
Además de la presentación del Formato 7A



77

52



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

**B.2.2. PARTE DE INGENIERÍA:**

**0. ÍNDICE NUMERADO**

**1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

Para tener una descripción general del proyecto de inversión se realizará la memoria de la situación actual y de la situación con proyecto para poder brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto.

Memoria Descriptiva de la situación actual y memoria descriptiva de la alternativa de solución propuesta con panel fotográfico.

**2. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Especificaciones Técnicas para los componentes que lo requieran (elementos de iluminación, equipamiento, mobiliario, etc.) a nivel de preinversión.

**3. PLANILLA DE METRADOS, CON SUSTENTO.**

SUSTENTO DE METRADOS POR METAS Y COMPONENTES (INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO)\*

Una adecuada sustentación de los metrados reduce los errores y omisiones que pudieran incurrirse en la presentación de las partidas conformantes del presupuesto, por cuanto estos son utilizados por el postor para establecer el monto de su oferta.

Los metrados del proyecto de inversión deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva, a fin de presentar un trabajo preciso y convincente.

La presentación de la memoria de cálculo de los metrados será en hoja de cálculo electrónica Excel o similar.

**4. PRESUPUESTO**

Se deberá tomar en cuenta las partidas que se necesitan para la ejecución del proyecto de inversión proyectado, vale decir que el presupuesto general lo conformarán las metas con sus respectivos componentes por separado: Para la red de agua potable, sus respectivas partidas; Y, para la red de alcantarillado, sus respectivas partidas, de presentarse otras metas a considerar los harán de la misma manera indicada anteriormente, así mismo, consignará los metrados de cada una de estas partidas y los costos unitarios de cada una de ellas.

**5. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Corresponden a Calculo estimado a los Costos de Operación y Mantenimiento del proyecto para su eficiente funcionamiento después a partir de haber transcurrido un año de iniciado el funcionamiento en que se proyecta su funcionamiento. Tener en cuenta para el cálculo del costo de operación y mantenimiento deberá ajustarse a lo que la ficha estándar del sector solicita.



Luzeth Alesandra Villa Corta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT N° 1260

Practica del 2011  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748

22

51



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### 6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Cada partida que compone el presupuesto constituye un costo parcial; por lo tanto, la determinación de cada uno de estos costos requiere de su correspondiente análisis de costos; es decir la cuantificación técnica de la cantidad de recursos (mano de obra, materiales, equipo, etc.), que se requieren para ejecutar la unidad de la partida, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.

Se deberá tener en cuenta para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios los rendimientos mínimos oficiales de la mano de obra en la industria de construcción civil en el ramo de edificación, en jornada 8 horas, establecido por RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°175 del 09.04.68.

Las unidades de las partidas deberán ser concordantes con las unidades de los metrados. Los precios deberán ser sustentados con cotizaciones recientes de materiales, costo HH vigentes, costo de alquiler de equipos vigentes.

Los precios consignados se tomarán de cotizaciones recientes.

### 7. RELACIÓN DE INSUMOS

Deberá elaborarse la lista de mano de obra, materiales y equipo mínimo para la ejecución de la obra.

### 8. CRONOGRAMAS DE METAS FISICA Y CRONOGRAMA DE METAS FINANCIERO.

8.1. Cronograma de Avance Físico del Proyecto, De acuerdo con la concepción adoptada se presentará el cronograma de ejecución física en base a LAS METAS y COMPONENTES del proyecto, el cual permitirá vaciar la información en la ficha estándar en su momento. Las unidades de medida en este caso, serán: meses, metros, áreas, unidades, etc. Y deberán considerarse la parte de los componentes intangibles.

8.2. Cronograma de Avance Financiero del Proyecto, Es el documento en el que consta la programación valorizada del proceso de inversión, considerando LAS METAS y COMPONENTES del proyecto, además de los componentes intangibles.

### 9. PLANOS

Se elaborarán los planos de planta a una escala que permita visualizar claramente el planteamiento, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje y la escala vertical (u otra adecuada). Debiéndose presentar en planos la topografía actual y la modificada con las medidas realizadas de la rasante y de las secciones transversales.

Las secciones transversales deberán ser dibujadas en escala adecuadas. Los planos de las obras de arte y drenaje deben presentarse por cada una, en planta, cortes respectivos y detalles. Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme en formato que permita su visualización, debiendo ser entregados doblados.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe del Proyecto y especialista.

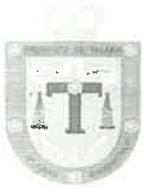


ECONOMISTA  
JULIANA SUÑA MERINO  
REG. CEPT N° 1280

Luzeth Aragona Vilacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

Proyecto del Sistema de Agua Potable  
Ingeniero Civil  
Reg. C.O.P. 28742

20  
50



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

La relación de planos, sin ser limitativa es la siguiente:

- Índice de planos.

### PLANOS DE LA SITUACION SIN PROYECTO:

- Plano de ubicación y localización
- Planos topográficos. (Planos de perfiles longitudinales, curvas de Nivel, Plano de Elementos Existentes: buzones Existentes, Cajas de agua y desagüe en Veredas, veredas Existentes, arboles, Postes, grifos contra Incendios Existentes, etc.)
- Plano Manzaneo y Lotización, y secciones Viales Aprobadas del Área Competente de la Entidad (Subgerencia de Catastro).
- Plano del Área de Influencia
- Plano de cotas de tapa y fondo, de buzones existentes.
- Plano de Flujos Existentes
- Documento que acredite El saneamiento Físico y legal de la Zona a Intervenir.

### PLANOS DE LA SITUACION CON PROYECTO:

#### Plano del Sistema de agua Potable

- Plano de Planta General de la Red de agua Proyectada.
- Plano de Conexiones Domiciliarias
- Plano de Detalles de Conexiones Domiciliarias
- Plano en Planta donde figuren los Accesorios de la Red de Agua
- Plano de Grifos contra Incendios (Plano en Planta y Plano de Detalles), en caso se requiera.
- Plano clave de Red de agua Potable Proyectada

#### Planos del Sistema de Alcantarillado

- Plano de Planta General de la Red de Desagüe. (que indique el tipo de tubería, Longitud de tubería, cota de tapa y cota de Fondo del Buzón)
- Plano Perfil Longitudinal de cada calle donde se Proyectará los Buzones (Con cota de Tapa y cota de Fondo, pendiente de Tubería y Longitud)
- Plano de Flujos de Alcantarillado.
- Plano de Detalles de Buzones.
- Plano de Detalles de Entibados
- Plano de Conexiones Domiciliarias.
- Plano de Detalles de Conexiones Domiciliarias
- Plano de empalme de Tubería A Buzón.
- Plano en Planta de Accesorios



ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

ARQUITECTA  
Lizeth Alicia Villacorta Villaseca  
CAP 21688

90

49



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- Plano clave de Red de Alcantarillado Proyectada

(\*) NOTA: todos los Planos de las Redes de Agua y Desagüe deben contar con cuadro de Leyenda.

En el caso de existir estructuras por demolerse, estas deberán estar perfectamente ubicadas en los planos mediante un achurado conveniente, en un plano de demoliciones.

Deberán configurarse la impresión de los planos en tamaños de papel ISO A0, A1, A2, o A3 modulando los membretes para que se adecuen al tamaño de hoja.

### 10. COTIZACION DE MATERIALES

Se recomienda que las cotizaciones indiquen lo siguiente: (no más de 2 meses de Antigüedad)

- Empresa o entidad cotizada.
- Nombre de insumo.
- Unidad comercial.
- Costos (incluyen o no incluyen IGV)
- Descripción de la cotización.

Se presentarán cotizaciones de:

- Materiales en general.
- Equipos y maquinaria.
- Costo de hora hombre vigente.

### 11. PANEL FOTOGRAFICO


- Se deberán adjuntar al Proyecto de Inversión un mínimo de 10 fotografías comentadas de los aspectos más relevantes que el CONSULTOR crea conveniente resaltar.
- Panel Fotográfico / Fotografías Satelitales. Valiéndose del Google Earth y/o softwares similares, se localizará a los centros poblados, se indicará el área de influencia del Proyecto, rutas de acceso, entre otros detalles que se crea necesario.

### 12. ANEXOS

- Cotizaciones de los materiales.
- Costo Hora hombre
- Tabla salarial.
- Documentos de gestión: Acta de operación y mantenimiento emitido por EPS GRAU, para lo cual el, consultor deberá solicitarlo a EPS GRAU a través de la Subgerencia de Formulación de Proyectos de Inversión,
- Disponibilidad de terreno o/y documento de saneamiento físico legal del terreno, etc.
- Una vez aprobado el proyecto el consultor deberá solicitar el acta de operación y mantenimiento a la entidad competente.



  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT. N° 1260

  
Lizbeth Alejandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

  
Reg. C.I.P. 200748



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

**VII. REQUISITOS Y RECURSOS DE LOS PARTICIPANTES**

**3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>JEFE DE PROYECTO</b> Título profesional de Ingeniero Civil. (colegiado y habilitado)</li> <li><b>ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS</b> Título profesional de Ingeniero Civil y/o Geólogo (Colegiado y Habilitado)</li> <li><b>ESPECIALISTA PARA EL INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS</b> Profesional titulado en Ingeniería Civil y/o Especialista de riesgos y/o carrera a fin. (Colegiado y habilitado).</li> <li><b>ESPECIALISTA EN FORMULACION ECONÓMICA DE PROYECTOS (PIP)</b> Profesional titulado en Economía. (colegiado y habilitado).</li> </ol>
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>JEFE DE PROYECTO</b> EXPERIENCIA Ingeniero Civil con Experiencia de doce (12) meses en su profesión de ingeniero desde su colegiatura, Contar con experiencia de haber sido coordinador de proyecto y/o jefe de estudios y/o jefe de proyecto de estudios de Preinversión o expedientes técnicos de Proyectos de Inversión Pública iguales o similares al objeto de la convocatoria, y/o Haber elaborado por lo menos dos (02) proyectos de inversión y/o IOARR del tipo Sanitario agua y Alcantarillado o similares. Entendiéndose como similares a proyectos del rubro sanitario total o parcialmente en el ámbito urbano o/y rural. El profesional propuesto para ser evaluado deberá adjuntar copia del contrato con la entidad pública o ficha de registro de viabilidad en el banco de proyectos del MEF y/o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente el cumplimiento del servicio contratado de tal modo que corrobore su experiencia.</p> <p><b>FUNCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción del proyecto del Sistema Sanitario, por la calidad técnica de todo el proyecto de inversión que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas. Para lo cual se tomará como referencia las normas técnicas y reglamentos vigentes.</li> <li>• Será quien coordine con los integrantes del equipo para la formulación del proyecto.</li> <li>• Será responsable de todos los trabajos que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.</li> <li>• Será el encargado de Solicitar a través de la subgerencia de Formulación de Proyectos de Inversión los Documento que acredite El saneamiento Físico y legal de la Zona a Intervenir.</li> </ul> <p><b>ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS</b> EXPERIENCIA Ingeniero Civil y/o geólogo y/o Ingeniero afin con Experiencia de doce (12) meses como Especialista en Estudios de Mecánica de Suelos y/o que haya elaborado (02) estudios de mecánica de suelos para entidades públicas y/o privadas y/o de Estudios de Pre Inversión y/o expedientes técnicos, ejecuciones de obra, etc.</p> <p><b>INFORME DE EVALUACION PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL</b> EXPERIENCIA Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Afin que haya elaborado por lo menos (02) informes y/o estudios de experiencia en la especialidad, en la elaboración y/o evaluación de Estudios de Pre inversión y/o privadas y/o Estudios Definitivos y/o Proyectos</p>



INGENIERO  
 JULIANA SILVA MERINO  
 REG. C.O.P. 11200

Luzeth A. Casanura Villacorta Villacorta  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688

b7

47



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

de inversión del tipo sanitario agua y alcantarillado.

**INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS**

**EXPERIENCIA**

Ingeniero Civil y/o Especialista de riesgos y/o carrera a fin. (Colegiado y habilitado).

Deberá acreditar como mínimo haber participado en 01 (Un) proyecto en la elaboración y/o evaluación preliminar de Estudios de Pre inversión y/o Estudios definitivos del tipo agua y alcantarillado para mejoramiento y/o construcción, deberá adjuntar: Copia de contratos con su respectiva conformidad, constancia, certificado o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente el tiempo de experiencia del consultor de servicios.

**ESPECIALISTA EN FORMULACION Y EVALUACION ECONOMICA DE PROYECTOS**

**EXPERIENCIA**

Economista experiencia mínima de DOS (02) servicios similares a la intervención propuesta en el TDR; para acreditar deberá adjuntar copia del contrato y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente la experiencia en estudio de Preinversión (Formulación, Evaluación de Proyectos bajo la normatividad del INVIERTE.PE) orientados a la Rehabilitación, Construcción y/o Mejoramiento de agua y alcantarillado o proyectos similares.

Haber cursado capacitaciones o/y diplomado o especialización en proyectos de inversión pública, acreditar con certificado y/o constancia de haber culminado los estudios.

Experiencia en la formulación, evaluación económica de proyectos de inversión pública (mínimo 2 servicios viables) para entidades públicas (Municipalidades, Gobiernos Regionales, Ministerios, Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento). El profesional propuesto para ser evaluado deberá adjuntar copia del contrato con la entidad pública y/o la ficha de registro viable en el banco de proyectos del MEF y/o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente la experiencia.

**FUNCIONES**

Será el responsable de la formulación de la parte económica del proyecto, y el llenado de los formatos correspondientes.

68

**VIII. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del servicio, el mismo que servirá como insumo principal para la formulación del estudio de pre - inversión en mención, será de hasta sesenta (60) días calendarios, contados al día siguiente de la fecha de la orden de servicio. Sera de dos entregables como sigue:

DESCRIPCIÓN	DIAS	Monto
PRIMER ENTREGABLE	15 días	El Primer entregable corresponde a la entrega de los estudios <b>B.1 - (Anexo 1)</b> , el cual se presentará en un plazo máximo de quince (15) días calendario contados a partir de haber iniciado el plazo de ejecución.
SEGUNDO ENTREGABLE	45 días	El segundo entregable corresponde a la entrega del Estudio Sanitario y Parte Económica <b>B.2 - (Anexo 2)</b> , Previa Aprobación del Primer Entregable, el cual se presentará en un plazo máximo de (45) días calendarios contados desde el inicio del plazo de ejecución del servicio.



Luzmila Vilasaca Vilasaca  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688

ECONOMISTA  
 JULIANA SILVA MERINO  
 REG. CEPT. N° 1260

Principal del Centro Palanca  
 Ingeniero Civil  
 Reg. C.I.P. 280748

46



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### PRESENTACIÓN DEL PRIMER ENTREGABLE: PROYECTO DE INVERSIÓN

- El primer entregable, corresponde a la Presentación de los estudios Especificados en el **B.1 - (Anexo 01)**, deberán ser presentados 01 ORIGINAL y 02 COPIA en Formato A4, debidamente foliado, sellado y firmado en cada hoja por el Jefe de Proyectos y su profesional responsable. En archivador de palanca, además del correspondiente archivo digital editable en el CD (Word, Excel, AutoCAD y base de datos).
- El consultor deberá adjuntar la memoria de cálculo que conlleva al diseño de la red de agua propuesto, basado especialmente en la presión del punto de empalme (o conexión a la válvula que esté dispuesta) datos que EPS GRAU deberá alcanzar previo a una solicitud emitida por el consultor a través de la subgerencia de formulación de proyectos de la Municipalidad Provincial de Talara, en dicha solicitud que emite el consultor deberá adjuntar el plano de ubicación localización del AA.HH. 28 DE JULIO. Deberá tener en cuenta la cantidad de conexiones y usuarios beneficiados.
- El consultor deberá adjuntar la memoria de cálculo que conlleva al diseño de la red de alcantarillado propuesto, Para esto deberá solicitar a EPS GRAU a través de la subgerencia de formulación de proyectos de la Municipalidad Provincial de Talara, el buzón de descarga (Buzón en el cual terminará la red de alcantarillado proyectado), en dicha solicitud que emite el consultor deberá adjuntar el plano de ubicación localización del AA.HH. 28 DE JULIO.
- El consultor deberá solicitar el padrón de usuarios del AA.HH. 28 DE JULIO a EPS GRAU a través de la Subgerencia de Formulación de Proyectos de Inversión de la Municipalidad Provincial de Talara, para lo cual el consultor deberá anexar a su solicitud el plano de ubicación/localización del AA.HH. 28 DE JULIO.
- En la memoria Descriptiva se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de cada actividad del proyecto, esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional que compondrá su equipo. Debe figurar además, la descripción de toda la situación actual de los sistemas (agua y alcantarillado) existentes, como: antigüedad, números de conexiones, estado técnico de los mismos, mencionar cual es el problema que presenta actualmente los sistemas, tarifas de pago, cantidad y tipo de conexiones (ya sean doméstico, comercial, industrial, etc.), mencionar la cantidad de manzanas urbanas con sus lotes, los elementos que posee el sistema de agua, la cantidad de buzones que posee el sistema existente indicando la profundidad de los mismos (cota de tapa y de fonde) en cuadro resumen; en fin, se trata de describir técnicamente los elementos existentes de ambos sistemas por separado y mencionar cual es problema al que se requiere dar solución.
- Deberá anexar, la disponibilidad física del terreno, o en su defecto la copia de la documentación sustentando la solicitud de esta.



  
Lisbeth Alejandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA MERINO  
REG. CEPT N° 1260

  
Pres. del Sector Palanca Talara  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

### PRESENTACIÓN DEL SEGUNDO ENTREGABLE

- El Segundo entregable deberá presentarse de acuerdo con el **B.2 - (Anexo 02)**, previa CONFORMIDAD DE PRIMER ENTREGABLE, 01 Originales y 02 COPIA, debidamente foliado, sellado y firmado en cada hoja por su profesional responsable.
- En archivador de palanca, además del correspondiente archivo digital editable en CD (Word, Excel, AUTO CAD y/o base de datos).
- El segundo Entregable se presentará a los (45) días calendarios contados desde el inicio del plazo de ejecución del servicio, teniendo en cuenta que el tiempo que se tome en evaluar el primer entregable y en que el consultor subsane las observaciones planteadas, no forman parte del plazo contractual, por lo que se retomará continuando el conteo de plazo contractual a partir de la Conformidad del Primer Entregable y comunicado al consultor respectivamente.

El segundo entregable, deberá contener la Ficha Técnica de manera definitiva con la siguiente información:

- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y firma del Jefe de Proyecto y Especialistas.
- Los Planos deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del profesional a cargo a escala adecuada que permita su visualización ordenados, lo que corresponden al sistema de agua por un lado y los que corresponden al sistema de alcantarillado por otro, Tener en cuenta que deberán haber un juego de planos de la situación existente (red de agua existente y red de alcantarillado existente); Y aparte, un juego de plano que corresponderán a la situación proyectada (red de agua proyectada, red de alcantarillado proyectado).
- Los Planos deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Jefe de Proyecto, representante legal y especialistas.
- El tiempo que se toma para revisión/evaluación de los presentables no son computables en el plazo contractual.
- Además, El Consultor deberá entregar el CD's con los archivos correspondientes, de forma ordenada, con La Ficha Técnica y los estudios (Escaneada con firmas de todos los Profesionales).



b5

24



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

## SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

Tener presente que, luego que el consultor alcance el segundo entregable y la subgerencia lo evalúe, todos los entregables (primero y segundo) completos se enviarán a EPS GRAU para su evaluación y emisión de la OPINION TECNICA FAVORABLE y ACTA DE COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, previa aprobación del proyecto por parte de ellos. Posterior a esto, la entidad dará la conformidad del servicio al consultor. En caso de que EPS GRAU emita observaciones a subsanar, el consultor deberá subsanarlas para volver a remitírselos.

**NOTA.** La propiedad intelectual del proyecto es de la Municipalidad Provincial de Talara quien posteriormente cederá la unidad productora a EPS GRAU por ser el ente competente para la operación y mantenimiento del mismo.

### IX. VALOR PROPUESTO DEL SERVICIO Y FORMAS DE PAGO

El valor total del servicio contratado es S/. / 42,500.00 (Cuarenta y dos mil quinientos con 00/100 Nuevos soles)

'MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL AA. HH 28 DE JULIO DISTRITO DE PARIÑAS DE LA PROVINCIA DE TALARA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA				
DESCRIPCION	UNID	CANT	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>				
INGENIERO CIVIL (JEFE DEL PROYECTO)	GLB	1	S/ 15,000.00	S/ 15,000.00
ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA	GLB	1	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00
ESPECIALISTA ESTUDIOS MECÁNICA DE SUELOS	GLB	1	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
ESPECIALISTA AMBIENTAL	GBL	1	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
ECONOMISTA (ESPECIALISTA EN FORMULACION Y EVALUACION DEL PIP)	GLB	1	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
ESPECIALISTA DE EVALUACION DE RIESGOS	GLB	1	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/ 42,500.00</b>

Incluye Impuestos de Ley\*

**El plazo para la elaboración del estudio es 60 días calendario, contados a partir de la firma de contrato u orden de servicio.**



  
Lisbeth Lisbeth Villacorta Villaseca  
 ARQUITECTA  
CAP 21688

  
ECONOMISTA  
TULLIANA GILVA MERINO  
REG CEPT N° 1260

  
Práctic. del Sr. Palacios Ama  
Ingeniero Civil  
Reg. C.I.P. 280748



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

**X. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

El pago del servicio se efectuará de acuerdo a lo siguiente:

PAGOS	PLAZOS	PRESENTACIÓN
40%	15 DIAS CALENDARIOS	PREVIA APROBACION DEL PRIMER ENTREGABLE Y CONFORMIDAD DEL AREA USUARIA.
60%	45 DIAS CALENDARIOS	A LA APROBACION Y VIABILIDAD DEL SEGUNDO ENTREGABLE SUJETO A LA OPINION TECNICA FAVORABLE EMITIDO POR EPS GRAU. CUMPLIDO TODO ESTO EL AREA USUARIA EMITIRA AL CONSULTOR LA CONFORMIDAD DEL SEGUNDO ENTREGABLE.

En caso existan observaciones planteadas a la Parte Técnica- ingeniería, el consultor tendrá Hasta 10 Días después de ser notificado por la SGFPI, para el levantamiento de observaciones, Caso contrario se aplicará las respectivas penalidades de acuerdo con lo establecido en los numerales XIII y XIV de penalidades y otras penalidades respectivamente.

Si producto de la revisión del levantamiento de observaciones, la entidad concluye que persisten las observaciones, se consignarán en un acta, y el consultor tiene un plazo máximo de tres (03) días, contados desde el día siguiente de recibidas las observaciones de segunda revisión, para subsanarlas, y presentar el levantamiento de observaciones de segunda revisión.

Si presentado el levantamiento de observaciones de segunda revisión, la entidad encuentra que persisten las observaciones, la entidad hará de conocimiento al consultor de las observaciones de tercera revisión, y además comunicará la aplicación de las respectivas penalidades de acuerdo a lo establecido en los numerales XIII "DE LAS PENALIDADES correspondiente, desde la notificación de las observaciones hasta la fecha de conformidad.

De ser gestionado el presente proyecto, ante cualquier entidad del estado para su financiamiento o aprobación y se formularse observaciones, EL CONSULTOR, tendrá la responsabilidad de su absolución en los plazos correspondientes.

El pago del 60% final, estará sujeto a la Opinión técnica favorable por parte de la EPS Grau. Los tiempos de revisión, evaluación, dar conformidad y/o aprobación de los informes del Estudio, no se computan al momento de aplicar las penalidades.

**A. Documentos para Efectos del Pago:**

- Informe de conformidad
- Copia de registro nacional de Proveedores – RNP
- Copia de Contrato y/o Orden de Servicio
- Copia de DNI
- Recibo por Honorarios electrónico / Factura.



*Handwritten signature*

ECONOMISTA  
 JULIANA SILVA MEBINO  
 REG. GEPT N° 1260

*Handwritten signature*

Pres. de la Subgerencia de Ingeniería Civil  
 Reg. C.I.P. 21111

*Handwritten signature*  
 Lisbeth Alessandra Villavieja Villaseca  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688

63

42



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**

**XI. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

Las actividades de coordinación, supervisión y control del desarrollo y avance del levantamiento topográfico estarán a cargo de la Subgerencia de Formulación de Proyectos de Inversión de la Municipalidad Provincial de Talara.

**XII. PENALIDADES**

En caso el CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diana} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

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

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora equivalente al 10% del monto contractual, se resolverá el contrato por incumplimiento

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

El tiempo que se toma para revisión/evaluación de los presentables no son computables en el plazo contractual.

Luzeth Alessandra Villaorta Villaseca  
 ARQUITECTA  
 CAP 21688

**XIII. OTRAS PENALIDADES**

Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1.00	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado	La forma de cálculo, que no puede ser menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT	Según informe de la SGEPI
2.00	Presentación incompleta del Proyecto de Pre-Inversión según el Plan de Trabajo	2.5% del Monto Contractual	Cuando se llegue a cubrir el monto máximo acumulado de las penalidades



INGENIERO  
 LUIS SILVA MERINO  
 REG. CEPT N° 1230



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA**  
**SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**  
**PUBLICA**


En caso de retraso en la presentación de la subsanación de observaciones del Proyecto de Pre Inversión en el plazo establecido	2.5% del Monto Contractual día de atraso	acesorias equivalente al 10% del monto contractual se resolverá el contrato por incumplimiento
--	--	--

61



  
ECONOMISTA  
JULIANA SILVA NERINO  
REG. CEPT. N° 1260

  
Lizeth Alessandra Villacorta Villaseca  
ARQUITECTA  
CAP 21688

  
Francisca del Socorro Polanco Amaya  
Ingeniero Civil  
Reg. I.P. 280748

10