


| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM- |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| | | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 1 de 25 |

Firmado Digitalmente por:
 DE: BARCELONA CONECHA
 Miguel Antonio FAU
 20100188028
 Documento
 Ubicación: Arequipa
 Fecha: 23/11/2025
 15:55:13



REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA

“SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA”

TDR N° TE/DE-0044-2025

1. Área Usuaría:

Unidad de Desarrollo Energético de la Gerencia Técnica y de Proyectos.

2. Objeto de la contratación:

Se requiere contratar a una persona natural o jurídica especializada para llevar a cabo el “SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA”.

3. Justificación de la necesidad:

SEAL requiere contratar el “SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA” con el fin de contar un expediente técnico de calidad, el cual permita ejecutar posteriormente una inversión, eficiente y sostenible.

El sistema de alumbrado público en diversas zonas de la provincia de Arequipa presenta oportunidades de mejora relacionadas con la modernización de sus componentes, la incorporación de tecnologías más eficientes y la optimización de la distribución de los puntos de luz. Actualmente, se identifican áreas donde el servicio podría fortalecerse para mejorar la visibilidad nocturna, promover un entorno más seguro y facilitar el desarrollo de actividades sociales, comerciales y culturales en horarios extendidos. La intervención planificada permitirá potenciar la calidad del servicio, con un enfoque en sostenibilidad, eficiencia energética y beneficio directo para la población.

La elaboración de un expediente técnico que contemple la optimización del sistema de alumbrado público permitirá identificar, diseñar y justificar las intervenciones necesarias para modernizar el sistema existente en la provincia de Arequipa, incorporando tecnologías eficientes (iluminación LED), criterios técnicos actualizados y medidas de sostenibilidad energética. Asimismo, es indispensable para dar cumplimiento a las normativas técnicas y de seguridad vigentes, así como para acceder a futuras fuentes de financiamiento público o privado.

Además, este documento técnico es requisito obligatorio para la posterior ejecución de la inversión conforme al marco normativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe.

Por ello, se requiere contratar un servicio de consultoría especializada que cuente con la experiencia, capacidad técnica y conocimiento normativo necesario para la




Firmado Digitalmente por:
 MACHACA USUMAMA
 Jorge Angel FAU
 20100188028
 Documento
 Ubicación: Arequipa
 Fecha: 23/11/2025
 11:14:26



Firmado Digitalmente por:
 BARCELONA CONECHA
 Miguel Antonio FAU
 20100188028
 Documento
 Ubicación: Arequipa
 Fecha: 23/11/2025
 12:14:53



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 2 de 25 |

elaboración del expediente técnico bajo los lineamientos establecidos por las entidades competentes.

4. Finalidad Pública

La finalidad pública de esta contratación es contribuir a la mejora de la seguridad ciudadana, movilidad urbana y calidad de vida de la población de la provincia de Arequipa, mediante la optimización de un sistema de alumbrado público optimizado, moderno, eficiente y ambientalmente sostenible.

Este servicio constituye una etapa clave dentro del ciclo de inversión pública, permitiendo sustentar técnica, económica y normativamente la ejecución del proyecto, conforme a los lineamientos establecidos por el marco normativo vigente. A través de esta consultoría se busca contar con un expediente técnico debidamente formulado y aprobado, que permita sustentar la intervención de una inversión que genere valor para la ciudadanía.

Asimismo, se busca alinear esta intervención con las políticas públicas relacionadas con eficiencia energética, sostenibilidad ambiental y uso adecuado de los recursos públicos.

5. Actividad del POI

Objetivo Estratégico Operativo OEO14: Optimizar la Gestión de Inversiones.

6. Programación de la Necesidad en el CDNM

El presente requerimiento de "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA", tiene la necesidad programada por la Unidad de Desarrollo Energético entre sus requerimientos de contrataciones para el ejercicio del 2025, dentro del CDNM.

7. Descripción y/o alcance de especificaciones técnicas y/o términos de referencia:

Antecedentes


Existen instalaciones de Alumbrado Público que presentan deterioros en la infraestructura debido a que han cumplido el tiempo de su vida útil y otros factores. Así mismo, el sistema adaptado que es usado en la regulación de la distribución (VAD) usa luminarias LED para representar a la empresa modelo y los costos de operación y mantenimiento de las mismas. Estas situaciones subestándares ocasionan mayores costos, baja calidad del servicio de Alumbrado Público, percepción de inseguridad de la población.

Por lo que es necesario realizar intervenciones en las instalaciones de distribución con la finalidad de renovar y optimizar dichas instalaciones.

7.1 Características mínimas requeridas (bien) o actividades a desarrollar (servicio).

El consultor deberá considerar como mínimo los siguientes alcances:



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 3 de 25 |

El Consultor desarrollará el Expediente Técnico de las intervenciones que se describen líneas abajo, los cuales deberán ser desarrollados con alto grado de calidad y especialización, para ello deberá elaborar las siguientes actividades, sin ser limitativo se listan las siguientes:

- El Consultor al inicio del servicio tendrá que realizar las visitas de campo y recabar toda la información que sea necesaria para la correcta elaboración del expediente técnico del proyecto.
- Coordinación con las áreas involucradas de SEAL para el cumplimiento de los objetivos.
- Elaborar el Expediente Técnico a nivel de ejecución de obra.
- Realizar el levantamiento de observaciones realizadas por SEAL.
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del estudio.
- Otras actividades encomendadas por la Entidad y que sean necesarias para alcanzar la finalidad de la contratación.
- Las luminarias a LED a ser implementadas deberán estar previstas para una futura implementación de la telegestión del alumbrado público.

Coordinaciones técnicas administrativas

a) Coordinación con SEAL

El equipo del CONSULTOR, deberá realizar las coordinaciones técnicas y administrativas necesarias sobre el desarrollo del Servicio con el personal asignado por la Gerencia Técnica y de Proyectos de SEAL.

El personal técnico del consultor deberá asistir a las inspecciones de campo en la zona del proyecto y a las exposiciones que SEAL considere necesario, los costos asociados a tales actividades formarán parte de la propuesta económica.

b) Coordinación con las Municipalidades de la jurisdicción.

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables de las Municipalidades involucradas, durante la elaboración de los estudios.

c) Coordinación con el Gobierno Regional de Arequipa.

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables del Gobierno Regional de Arequipa, durante la elaboración de los estudios.

d) Coordinación con los Grupos de interés y población beneficiaria.

El consultor, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con la población beneficiaria, durante la elaboración de los estudios.


e) Coordinación con empresas de servicio público

El consultor, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con operadores de saneamiento, comunicaciones, entre otros.

INVERSIÓN TIPO IOARR: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA.

Existen instalaciones de alumbrado público que presentan deficiencias en sus instalaciones como por ejemplo los pastorales y luminarias de vapor de sodio se



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 4 de 25 |

encuentran deteriorados dado que han cumplido su tiempo de vida útil, ocasionando mayores costos de operación y mantenimiento, baja calidad del servicio de Alumbrado Público, percepción de inseguridad de la población; dichas instalaciones requieren ser rehabilitadas o repuestas, por lo que deben ser intervenidos mediante inversiones No Ligados a Proyectos con la finalidad de recuperar los estándares de calidad y sus niveles de servicio.

Las instalaciones que presentan las deficiencias en las instalaciones de Alumbrado Público de distribución se detallan continuación:

- **Cantidad de luminarias de sodio por distritos.**

Los distritos con redes de distribución están ubicados según se detallan en los cuadros siguientes:

| PROVINCIA | Distrito | SODIO | | | | |
|------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|
| | | 50w | 70w | 150w | 250w | Total |
| AREQUIPA | ALTO SELVA ALEGRE | 16 | 5,251 | 389 | 123 | 5,779 |
| | AREQUIPA | 7 | 2,419 | 2,507 | 267 | 5,200 |
| | CAYMA | 25 | 9,127 | 418 | 173 | 9,743 |
| | CHARACATO | 6 | 2,513 | 22 | 0 | 2,541 |
| | CHIGUATA | 5 | 698 | 2 | 0 | 705 |
| | JACOBO HUNTER | 12 | 3,825 | 306 | 20 | 4,163 |
| | JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO | 18 | 3,147 | 339 | 58 | 3,562 |
| | MARIANO MELGAR | 10 | 4,469 | 435 | 101 | 5,015 |
| | MIRAFLORES | 6 | 2,263 | 1,083 | 508 | 3,860 |
| | MOLLEBAYA | 0 | 483 | 3 | 0 | 486 |
| | PAUCARPATA | 20 | 8,689 | 220 | 29 | 8,958 |
| | POCSI | 2 | 173 | 0 | 0 | 175 |
| | POLOBAYA | 1 | 258 | 0 | 0 | 259 |
| | QUEQUEÑA | 0 | 196 | 2 | 0 | 198 |
| | SABANDIA | 0 | 529 | 12 | 0 | 541 |
| | SACHACA | 1 | 2,862 | 330 | 193 | 3,386 |
| | SOCABAYA | 17 | 4,982 | 228 | 10 | 5,237 |
| | TIABAYA | 2 | 1,851 | 48 | 2 | 1,903 |
| | UCHUMAYO | 5 | 1,375 | 72 | 6 | 1,458 |
| | YANAHUARA | 5 | 736 | 435 | 121 | 1,297 |
| | YARABAMBA | 0 | 246 | 12 | 0 | 258 |
| | YURA | 0 | 2,949 | 18 | 15 | 2,982 |
| | LA JOYA | 62 | 2,671 | 12 | 0 | 2,745 |
| | SAN JUAN DE SIGUAS | 2 | 12 | 0 | 0 | 14 |
| SANTA ISABEL DE SIGUAS | 2 | 30 | 0 | 3 | 35 | |
| SANTA RITA DE SIGUAS | 6 | 745 | 0 | 0 | 751 | |
| VITOR | 109 | 1,112 | 4 | 0 | 1,225 | |
| Subtotal | | | | | 72,476 | |


7.1.1. Expediente técnico

Contenido del expediente técnico

Sin ser limitativo, el contenido del expediente deberá tener el siguiente esquema:

- Portada y lomo de archivadores.
- Índice de expediente técnico.



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 5 de 25 |

1. Memoria descriptiva.
 - 1.1. Resumen ejecutivo.
 - 1.2. Memoria descriptiva.
2. Especificaciones técnicas.
 - 2.1. Suministro de equipos y materiales.
 - 2.2. Montaje y desmontaje electromecánico.
 - 2.3. Obras civiles.
3. Planos y láminas de detalle.
 - 3.1. Índice de planos.
 - 3.2. Planos existentes (en caso corresponda).
 - 3.3. Planos electromecánicos.
 - 3.4. Planos civiles (en caso corresponda).
 - 3.5. Planos de telecomunicaciones (en caso corresponda).
4. Metrado, presupuesto y cronograma.
 - 4.1. Metrado.
 - 4.2. Presupuesto de obra.
 - 4.3. Análisis de precios unitarios.
 - 4.4. Relación de precios y cantidad de recursos requeridos por tipo.
 - 4.5. Cronograma de ejecución de obra.
 - 4.6. Cronograma valorizado.
 - 4.7. Calendario de avance
 - 4.8. Fórmula polinómica.
 - 4.9. Gastos generales fijos y variables.
 - 4.10. Equipamiento y/o mobiliario.
 - 4.11. Cotizaciones y cuadro comparativo.
 - 4.12. Cotizaciones del costo hora-equipos o máquina.
 - 4.13. Listado de insumos.
5. Cálculos justificativos.
 - 5.1. Distancias mínimas de seguridad (en caso corresponda).
 - 5.2. Cálculos eléctricos (en caso corresponda).
 - 5.3. Cálculos mecánicos (en caso corresponda).
 - 5.4. Cálculos civiles (en caso corresponda).
6. Estudios adicionales.
 - 6.1. Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras.
 - 6.2. Estudio topográfico y de georreferenciación (en caso corresponda).
 - 6.3. Plan de seguridad y salud en el trabajo.
7. Anexos.
 - 7.1. Panel de registro fotográfico (en caso corresponda).
 - 7.2. Certificados de habilidad de profesionales.
 - 7.3. Especificaciones técnicas de equipamiento

Desarrollo del contenido del expediente técnico

Para el desarrollo de la ingeniería y Elaboración del Expediente Técnico, EL CONSULTOR tendrá en cuenta sin ser limitativo lo indicado a continuación:

1. Memoria Descriptiva

1.1. Resumen Ejecutivo


Consiste de una descripción sintetizada del proyecto, señalando los objetivos principales y los beneficios a obtener, dicha descripción del Proyecto será breve, mencionando sus características principales, el costo y plazo de ejecución, no más de 3 páginas.

Firmado Digitalmente por:
MACHUCA HAMAM
Cargo: JEFE FAU
20750186028.pdf
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:14:36



Firmado Digitalmente por:
BURCENA CONCEPCION
Jose Antonio FAU
20101018608.pdf
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
12:18:12



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 6 de 25 |

1.2. Memoria Descriptiva

La memoria Descriptiva, deberá ser lo más ilustrativa posible, indicando claramente los componentes del proyecto. Este documento contendrá los puntos más importantes (sin limitarse a lo indicado).

- Ubicación Geográfica, Características climáticas de la Zona.
- Descripción de instalaciones existentes
- Descripción y características básicas del equipamiento
- Resumen de costos de inversión del proyecto
- Plazo y cronograma de ejecución de obra
- Entre otros.

2. Especificaciones Técnicas

2.1. Suministros de equipo y materiales

Tratará entre otros aspectos de brindar las características que deberán cumplir los equipos y materiales a ser suministrados, así como la normativa a cumplir, se debe realizar por cada suministro una Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos.

Todos los materiales descritos en el presupuesto de "suministro de materiales" deben tener en este volumen una descripción detallada de sus especificaciones técnicas y tabla de datos técnicos como mínimo.

2.2. Montaje y desmontaje electromecánico.

- Especificaciones Técnicas Generales
- Especificaciones de montaje de cada uno de los equipos y materiales a ser utilizados, descritos en el punto anterior, pruebas y puesta en servicio.
- Criterios de medición y pago para cada una de las especificaciones de montaje descritas.

Todas las partidas/actividades descritas en el presupuesto de montaje y desmontaje electromecánico deben tener en este volumen una descripción detallada de lo que consta cada actividad.

2.3. Obras Civiles.


- Especificaciones Técnicas de Obras Civiles.

Todas las partidas/actividades descritas en el presupuesto de obras civiles deben tener en este volumen una descripción detallada de lo que consta cada actividad.

3. Planos y Láminas de detalle:

EL CONSULTOR deberá adjuntar planos, láminas de detalles y esquemas necesarios para representar gráfica y exhaustiva todos los



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 7 de 25 |

elementos que plantea el proyecto: Debe contener los planos por SED.

En los planos se deben mostrar las respectivas cotas, dimensiones lineales de superficies y dimensiones volumétricas de todas las construcciones y las acciones que conforman los trabajos desarrollados por el proyectista.

Sin ser limitativos, referencialmente se presentará los planos de los siguientes aspectos:

- Planos de ubicación
- Planos (actual y proyectada)

En todos los planos del estudio se utilizará el sistema métrico decimal y deberán ser desarrollados en archivos con extensión “*.dwg”, pdf o GIS, según corresponda.

4. Metrado, presupuesto y cronograma

Se deberá determinar la inversión que se requiere para ejecutar el proyecto, donde se deben considerar el suministro de equipos y materiales, el montaje electromecánico, el desmontaje electromecánico por interferencias (materiales retirados serán trasladados a los almacenes de SEAL en Arequipa), las obras civiles, el transporte de equipos y materiales, los gastos generales (incluir su desagregado), las utilidades, los impuestos, etc.

El costo del equipamiento electromecánico deberá ser obtenido y sustentado de información estadística, base de datos de equipamiento similar, cotizaciones generales y análisis de mercado debidamente verificables.

Se deberá realizar un análisis sustentado de precios unitarios de todas las actividades que intervienen en el proyecto (obras civiles, montaje electromecánico, desmontaje electromecánico y pruebas de puesta en servicio), en el cual se deben considerar los recursos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas entre otros.

Asimismo, se deberá considerar el análisis de la fórmula polinómica que se ejercerá para la ejecución de la obra.

El presupuesto debe contener como mínimo:

- Suministro de equipos y materiales.
- Montaje y desmontaje electromecánico
- Obras civiles.
- Transporte de materiales y equipos.
- Desagregado de gastos generales y utilidades.
- Análisis de Precios Unitarios
- Presupuesto Base
- Cronograma Ejecución de Obra.
- Formulas polinómica de reajuste.


Todas las partes conformantes del metrado y presupuesto, así como los precios unitarios deben contener no más dos decimales.

Firmado Digitalmente por:
MARCIALA MAMANA
Jose Antonio FAU
2010118626.txt
Razon: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:16:37



Firmado Digitalmente por:
BARCENNA CONCEPCION
Jose Antonio FAU
2010118626.txt
Razon: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
12:19:15



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 8 de 25 |

Si ser limitativos, referencialmente el presupuesto de montaje y desmontaje deberá considerar como costos las siguientes actividades:

- Elaboración de Ingeniería de Detalle.
- Expediente Conforme a Obra (As-Built).
- Pruebas y puesta en Servicio.
- Operación experimental.

Todos los materiales descritos en el presupuesto de "suministro de materiales" deben figurar también en el presupuesto de montaje electromecánico.

Parte de este numeral deberá formar el cronograma de ejecución de obra el mismo que deberá ser elaborado en el software Microsoft Project, así como el cronograma valorizado de obra.

El Consultor adjuntara en este volumen un estudio de posibilidades de precios de mercado de los equipos y materiales a suministrar en el proyecto.

Asimismo, se deberá considerar el análisis de la fórmula polinómica que se ejercerá para la ejecución de la obra.

Sin ser limitativos, referencialmente el presupuesto debe contener como mínimo:

a) **Metrado.**

El Metrado y la Planilla de Metrados deberán garantizar que se disponga de los recursos adecuados en cantidad y momento oportuno, optimizando tanto el presupuesto como la ejecución de la obra. Además, brindan una base sólida para el control y seguimiento del avance del proyecto, asegurando que se cumplan las especificaciones técnicas y los plazos establecidos.

En la Planilla de Metrados se detallarán las cantidades calculadas de cada partida o actividad del proyecto. Esta planilla sirve como referencia para la estimación de costos, ya que en ella se registra la cantidad exacta de materiales, mano de obra y equipos necesarios para cada partida.

b) **Presupuesto de obra.**

Se deberá detallar todos los costos necesarios para la ejecución del proyecto. Incluye el desglose de todos los recursos económicos requeridos, como materiales, mano de obra, equipos, subcontrataciones, y otros gastos generales. El presupuesto de obra permite planificar y controlar el aspecto financiero del proyecto, garantizando que se disponga de los recursos adecuados para completar la obra dentro del costo previsto.

c) **Análisis de precios unitarios.**

Se deberá detallar el costo de cada una de las partidas o actividades involucradas en el proyecto. Este análisis es clave para determinar cuánto cuesta realizar una unidad de trabajo específica.


Por lo tanto, ese análisis proporciona una visión precisa y detallada del costo unitario de cada actividad del proyecto, permitiendo un control económico eficiente y transparente a lo largo de su ejecución

Firmado Digitalmente por
MAGDALENA MARAZZI
Cargo: Autor del Documento
Fecha: 23/05/2025
11:14:37




Firmado Digitalmente por
MARCELA CONCELA
Cargo: Autor del Documento
Fecha: 23/05/2025
11:15:16



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 9 de 25 |

- d) **Relación de precios y cantidad de recursos requeridos por tipo.**
Se deberá desglosar los costos asociados a cada uno de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Este tipo de relación tiene como objetivo proporcionar una visión clara y detallada de las cantidades y precios unitarios de todos los elementos que componen el proyecto, tales como materiales, equipos, mano de obra, entre otros.
Una vez detallada la cantidad y precios de cada recurso, se presenta un resumen de los costos totales por tipo de recurso (materiales, mano de obra, equipos, etc.), y finalmente el costo total del proyecto.
- e) **Cronograma de ejecución de obra.**
Se deberá detallar la planificación temporal de las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto. Este cronograma establece de forma clara el tiempo estimado de inicio y finalización de cada tarea o partida, asegurando que todas las actividades se coordinen de manera eficiente y que el proyecto se complete en el plazo establecido.
- f) **Cronograma valorizado.**
El Cronograma Valorizado deberá combinar el cronograma de ejecución de obra con una valoración económica de cada actividad o partida, permitiendo visualizar tanto el avance físico (en términos de tiempo) como el avance financiero (en términos de costos). Es fundamental para el seguimiento y control del proyecto, ya que facilita la planificación de los pagos de acuerdo al progreso real de la obra y garantiza que los desembolsos económicos estén alineados con el avance de las tareas.
- g) **Calendario de avance**
se deberá detallar el progreso esperado de las actividades o partidas a lo largo del tiempo, proporcionando una programación clara del avance físico de la obra en periodos definidos (por lo general, semanas o meses). Este calendario sirve como una herramienta de control para verificar que el proyecto se esté ejecutando conforme a lo planificado y ayuda a identificar cualquier desviación en el tiempo de ejecución
- h) **Fórmula polinómica.**
Se deberá ajustar los precios contractuales en función de la variación de ciertos insumos o factores de costo que pueden verse afectados por cambios en el mercado, como el precio de los materiales, mano de obra, maquinaria, entre otros. Esta fórmula garantiza que los precios contractuales se mantengan actualizados de acuerdo con las condiciones del mercado, asegurando así una correcta ejecución del proyecto sin afectar la viabilidad económica tanto para el contratista como para el cliente.
- i) **Gastos generales fijos y variables.**
Los gastos generales fijos y variables deberán reflejar los costos indirectos asociados con la ejecución y administración del proyecto. Separar estos gastos permite un mayor control financiero, facilita la planificación del flujo de caja y ayuda a hacer ajustes presupuestarios más precisos conforme avanza el proyecto.



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 10 de 25 |

- j) Equipamiento y/o mobiliario.
se deberá identificar, describir y justificar los elementos que se requerirán para el correcto funcionamiento de las instalaciones y la operatividad del proyecto una vez finalizado. Esta sección incluye todos aquellos equipos y muebles que no son parte directa de la construcción o instalación del sistema electromecánico, pero que son necesarios para su operación, mantenimiento o administración.
- k) Cotizaciones y cuadro comparativo.
Se deberá garantizar la correcta selección de proveedores, optimizando los costos, la calidad de los productos y el cumplimiento de los plazos. Al comparar varias cotizaciones de manera objetiva, se minimizan riesgos financieros y técnicos, asegurando que el proyecto se ejecute de acuerdo a los estándares requeridos y dentro del presupuesto estimado
- l) Cotizaciones del costo hora-equipo o máquina.

las cotizaciones del costo hora-equipo o máquina permitirán determinar los costos de operación de los equipos o maquinaria necesarios durante la ejecución del proyecto. Este tipo de cotización permite establecer cuánto costará utilizar una máquina o equipo por un período de tiempo (normalmente en horas), lo que es fundamental para la planificación financiera del proyecto y el cálculo del presupuesto total.

5. Cálculos Justificativos

La metodología y criterios de diseño deberán ceñirse a las normas y reglamentos vigentes del país, así como a las Normas internacionales aplicables.


Se deberá presentar todos los cálculos eléctricos, mecánicos y civiles que justifiquen la selección adecuada de todos los equipos y materiales a utilizarse, así como los cálculos de obras civiles (cimentaciones, estructuras, etc.).

El Consultor deberá adjuntar los cálculos justificativos impreso y digital (archivo fuente sin contraseñas y en versión editable y con las fórmulas debidamente vinculados), como sustento para determinar las características y selección de los principales elementos a ser utilizados en la, así como en las redes. Entre otros cálculos se deberán determinar: cálculo de iluminación, medición y cálculo del sistema de puesta a tierra.

Los Cálculos de Diseño contendrán como mínimo, sin ser limitativo la siguiente información:

- Cálculos de iluminación (de corresponder).
- Distancias Mínimas de Seguridad
- Cálculos Eléctricos
- Cálculos Mecánicos
- Cálculos de Obras Civiles



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| | | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 11 de 25 |

6. ESTUDIOS ADICIONALES:

6.1. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.

Se elaborará en base a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obras (o la que la reemplace).

Asimismo, en el siguiente enlace se detalla la metodología para implementar la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obra - Lineamientos establecidos en la Guía Práctica 6_Gestion de riesgos de la OSCE:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/355634/Gu%C3%A1%ADa%Pr%C3%A1ctica%N%C3%B06%C3%B0mo%se%implementa%la%gesti%C3%B3n%de%riesgos%en%la%planificaci%C3%B3n%de%la%ejecuci%C3%B3n%de%obras%20190826-2102-1n5k4b1.pdf>

6.2. Estudio de resistividad.

El informe del estudio de resistividad deberá incluir lo siguiente:


- **Descripción del terreno:** Detalles sobre el tipo de suelo, topografía y cualquier factor ambiental que pueda influir en los resultados.
- **Método de medición utilizado:** Especificación del método (Wenner, Schlumberger, etc.), equipo empleado y la disposición de los electrodos.
- **Resultados de las mediciones:** Valores de resistividad obtenidos a diferentes profundidades y ubicaciones del sitio.
- **Conclusiones y recomendaciones:**
 - **Diseño del sistema de puesta a tierra:** Basado en la resistividad medida, se deberá recomendar el diseño adecuado para el sistema de puesta a tierra (cantidad y disposición de electrodos, profundidad de las varillas, materiales recomendados).
 - **Tratamiento del suelo:** Si la resistividad es muy alta, se deberá sugerir tratamientos para mejorar la conductividad del suelo, como el uso de sales o aditivos químicos.
 - **Posibles riesgos:** El informe también puede señalar posibles dificultades que pueda tener el terreno para cumplir con los requisitos de puesta a tierra, como alta resistividad o condiciones geológicas desfavorables.

6.3. Plan de seguridad y salud en el trabajo.

El informe deberá garantizar que se han previsto todas las medidas necesarias para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y deberá estar alineado con normativas locales e internacionales de seguridad laboral.

Se deberán identificar y evaluar los riesgos para implementar medidas preventivas y correctivas para mitigar los riesgos y garantizar la seguridad durante todas las fases del proyecto, contribuyendo a la protección de los trabajadores y al cumplimiento normativo.



| | | | |
|--|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| | | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 12 de 25 |

Para su elaboración deberá tomarse como referencia la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias, así como, el Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el reglamento de la Ley N° 29783, la cual regula la prevención de riesgos laborales en Perú y establece los derechos y obligaciones de empleadores y trabajadores en materia de SST.

7. Anexos

Además del contenido señalado en el ítem 3.10.4.3, EL CONSULTOR deberá adjuntar información complementaria detallada a continuación:

a) Panel de registro fotográfico.

Registro fotográfico los mismos que deberán contener la debida descripción, notas, etc.

b) Certificados de habilidad de profesionales.

Se deberá incluir información sobre las **habilidades** y **certificaciones** del equipo profesional encargado de la ejecución del proyecto. Esto asegura que las personas involucradas cuentan con las competencias técnicas, legales y normativas necesarias para llevar a cabo el proyecto de manera segura y efectiva, cumpliendo con los estándares requeridos.

Así mismo, las certificaciones deberán estar actualizadas para garantizar que el personal cumple con los requisitos de las normativas y estándares vigentes.

c) Especificaciones técnicas de equipamiento


Se deberá detallar las características técnicas, operativas y de instalación de los equipos y el mobiliario necesario para la ejecución y operación del proyecto. Estas especificaciones aseguran que los equipos cumplan con los requisitos de calidad, rendimiento y seguridad necesarios para el proyecto. Estas especificaciones no solo garantizan la correcta selección de los equipos, sino que también facilitan su instalación, operación y mantenimiento adecuados.

Así mismo, se deberá considerar lo siguiente:

- Manuales de operación y mantenimiento: Incluir manuales completos que describan el funcionamiento del equipo, instrucciones de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo.
- Planos y diagramas: Planos eléctricos, unifilares y mecánicos que describan la conexión y el montaje del equipo.
- Certificados de calidad y conformidad: Certificaciones emitidas por el fabricante que validan la conformidad del equipo con las especificaciones técnicas y las normativas aplicables.

8. Recomendaciones para la presentación del expediente técnico:



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 13 de 25 |


- a) El expediente debe de considerar portada de archivador (es), asimismo lomo de archivador con descripción del proyecto, logo de concesionaria y consultor, y fecha.
- b) Cada capítulo debe de considerar una caratula e índice; asimismo, se debe de contar con un índice general con el contenido completo del expediente.
- c) El tipo de letra de las memorias deben de ser tipo Arial N° 11 o similar. Debe de verificarse espaciamientos, alineamientos y ortografía.
- d) Las memorias deben de contar un encabezado en el cual se precise, el nombre del proyecto, nombre de capítulo, logo de concesionaria y consultor, numero de revisión, numero de página y fecha.
- e) Debe de existir una correspondencia de numero de ítem y descripción de cada una de las partidas indicadas en el Capítulo de Especificaciones Técnicas, Capítulo de Metrado y Presupuesto y Capítulo de Cronograma.
- f) Las especificaciones técnicas deben de estar alineadas a lo requerido por FONAFE, asimismo debe de considerar:
 - Descripción.
 - Normas aplicables
 - Tabla de datos Técnicos.
 - Pruebas consideradas.
 - Medición y forma de pago.
- g) Los planos deben de ser entregados en escala adecuada, estandarizada y uniforme, verificando letra legible, asimismo se debe de considerar:
 - Planos de vista de planta deben de contar con grilla de coordenadas.
 - El tipo de línea de las redes e instalaciones eléctricas deben de apreciarse por sobre el catastro, preferiblemente el catastro debe de estar en escala de grises.
 - La Leyenda eléctrica debe de ser concordante con los gráficos.
- h) El desarrollo de la totalidad del capítulo de metrado y presupuesto debe de realizarse únicamente con dos (2) decimales. Asimismo, el presupuesto debe de presentarse como archivo único editable, sin pestañas, columnas ni filas ocultas y sin vínculos de otros archivos.
- i) Considerar que las cotizaciones deben de ser con una antigüedad no mayor de 5 meses a la fecha de presentación del informe final. Debiendo de presentarse más de 2 cotizaciones [PRONUNCIAMIENTO N° 526-2022/OSCE-DGR].
- j) El costo de hora hombre deben de ser vigentes y adjuntarse el sustento en el Ítem de Cotizaciones.
- k) El costo de Equipamiento debe de ser vigentes y adjuntarse el sustento en el Ítem de Cotizaciones.
- l) El presentable Relación de precios y cantidad de recursos, debe de considerar un resumen la cantidad total de los recursos requeridos en el proyecto.
- m) Todos los presentables de los capítulos del expediente técnico deberán de ser presentados en archivos editables y en extensión .pdf.
- n) El expediente técnico debe ser presentado en un archivo único compilado en extensión .pdf.

Firmado Digitalmente por
MARCELA TAMAYO
Jose Angel FAU
2010118628.pdf
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Ancocha
Fecha: 19/11/2025
11:14:40



Firmado Digitalmente por
MARCELA CONCHA
Jose Angel FAU
2010118628.pdf
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Ancocha
Fecha: 19/11/2025
12:19:21



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 14 de 25 |

- o) Todo el expediente técnico será firmados y sellados por los especialistas en cada una de sus páginas, las cuales serán numeradas en forma correlativa, no se aceptarán firmas escaneadas; asimismo debe de estar foliado.
- p) De no corresponder un estudio complementario, de correspondencia al tipo de proyecto, presentar el documento en el cual se precise el sustento.
- q) El nombre de los archivos debe de corresponder al contenido indicado.
- r) Para el levantamiento de observaciones, se debe de presentar un pliego de levantamiento indicando de qué manera se subsanaron, mencionando el número de hoja o de plano en el que se modificó.

Normas Técnicas Obligatorias:

La ejecución de las actividades se efectuará cumpliendo con las Normas Técnicas Nacionales (INDECOPI), aceptándose normas y reglamentos internacionales cuando éstas garanticen una calidad igual o superior a las Nacionales:


- Código Nacional de Electricidad Suministro, aprobado por Resolución Ministerial N°214-2011 – MEM/DM.
- Norma Técnica de la Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobada por Decreto Supremo N 020-97-EM.
- Ley N° 25844, Concesiones Eléctricas y su Reglamento.
- Ley N°28832, para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica.
- Decreto Supremo N°009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA.
- Otras normas nacionales e internacionales aplicables vigentes.

Sobre el INVIERTE.PE

- Decreto Legislativo N° 1553 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 10 de mayo del 2023), que establece medidas en materia de inversión pública y de contratación pública que coadyuven al impulso de la reactivación económica.
- Decreto Legislativo N° 1538 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de abril del 2022), que establece disposiciones especiales para la ejecución de las inversiones públicas.
- Decreto Legislativo N° 1543 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de marzo del 2022), que dicta medidas para mejorar la gestión de proyectos y los procesos de promoción de la inversión privada.
- Decreto Supremo N° 074-2023-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 288-2019-EF, que aprueba los lineamientos para la contratación del servicio de consultoría que proporcione soporte especializado para la gestión de inversiones, programa de inversión o cartera de inversiones.

Firmado Digitalmente por
MAGHACA MAMAN
Jose Angel FAU
23/05/2025 11:35:40
Razon: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
17:19:22



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 15 de 25 |

- Decreto Supremo N° 104-2017-EF, que modifica el Reglamento del 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.
- Directiva N° 001-2020-EF/63.01, que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de Proyectos Especiales de Inversión Pública, aprobada por la Resolución Directoral N° 011-2020-EF/63.01.
- Decreto Legislativo N° 1252, Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y Deroga la Ley N° 27293, Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 (Invierte.pe).
- Ley N°31195, Ley que modifica el decreto legislativo 1252.
- D.S. N° 284 – 2018 – EF y la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición - IOARR del Ministerio de Economía y Finanzas.

Si en determinadas cuestiones surgieran dudas respecto a la aplicación de Normas, la decisión del encargado es la única determinante y válida. Podrán adoptarse previa aprobación del encargado otras normas de aceptación internacional, siempre que garantice la misma calidad de los trabajos efectuados.

Normas técnicas opcionales (OPCIONAL)

No corresponde.

7.2 Cantidad del Requerimiento

No corresponde.

7.3 Código del material (EN CASO DE COMPRAS)

No corresponde.

7.4 Garantía del Bien/Servicio

El proveedor deberá garantizar la calidad, validez técnica y legal del servicio prestado por un período de dos (2) años, contados a partir de la aceptación del informe final por parte de SEAL. Durante este plazo, deberá atender sin costo adicional cualquier requerimiento relacionado con observaciones técnicas o legales vinculadas directamente al servicio brindado.

7.5 Características del proveedor


Persona natural o jurídica que acredite lo siguiente:

Firmado Digitalmente por
MARCELA MARAFI
Lugar: Arequipa PE
20/05/1992Z
Razon: GOV AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2023
11:14:41



Firmado Digitalmente por
BARBARA CONDINA
Lugar: Arequipa PE
20/05/1982Z
Razon: GOV AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2023
12:18:54



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 16 de 25 |

- El postor deberá acreditar experiencia mínima en cuatro (4) servicios especializados en Ingeniería Eléctrica y/o Mecánica Eléctrica y/o Electromecánica y/o disciplinas afines.
Deberá ser acreditado por medio de copia simple de los certificados y/o constancia de prestación de servicios.
- El postor no deberá tener algún impedimento para la contratación de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.
- El postor deberá Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la Especialidad: 4- Consultoría en obras electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines – Categoría A, para participar en el proceso a convocarse, al momento de la presentación de su propuesta y firma del contrato.

NOTA: La experiencia del postor y los perfiles definidos en el requerimiento del área usuaria, no podrá ser acreditada mediante la presentación de declaraciones juradas.

7.6 Características del personal requerido

A fin de prestar el servicio de manera adecuada y dentro de normativa vigente, que dirigen esta actividad, se requiere que como mínimo el Contratista designe el siguiente personal:

| CARGO | CANT. | FORMACION ACADEMICA | EXPERIENCIA | CAPACITACION | FUNCIONES |
|--|-------|--|--|--|--|
| Especialista en elaboración de estudio a nivel expediente técnico de obra. | 1 | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico-Electricista debidamente titulado, colegiado y habilitado. | Experiencia profesional específica no menor de dos (02) años como: <i>Ingeniero Proyectista y/o Supervisor y/o Residente de proyectos Eléctricos y/o Electromecánicos</i> | Especialidad en: Ingeniería de proyectos <i>(Acreditar mediante diploma u otro documento que acredite lo solicitado.)</i> | Responsable del servicio en elaboración del estudio del diseño de la ingeniería de la inversión, como responsable del servicio será quien deberá firmar el Expediente Técnico. |


La experiencia del personal propuesto será acreditada por medio de copias simples de constancias, certificados, contratos de trabajo, ordenes de servicio, constancia de prestación de servicios, sin límite de documentos que acrediten lo requerido.

El postor ganador, al inicio de la ejecución del servicio, deberá acreditar la colegiatura y habilidad vigente del especialista.

Complementariamente, EL CONSULTOR podrá considerar a los profesionales de apoyo y personal técnico y administrativo que considere necesarios para el desarrollo del estudio, como, por ejemplo:

- Especialista en metrados y presupuestos.
- Dibujante Cad.
- Técnico electricista (Levantamiento de información en campo).
- Entre otros que considere el consultor.



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| | | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 17 de 25 |

La contratista deberá seleccionar personal idóneo y de garantizada solvencia moral, reservándose SEAL el derecho de exigir a La Contratista, el retiro de cualquier trabajador del servicio contratado a su sola solicitud. Asimismo, debe cumplir con todas las obligaciones legales que correspondan.

7.7 Infraestructura, equipo / herramientas (OPCIONAL)

La Contratista debe proporcionar a su personal todas las herramientas y equipos de seguridad necesarios debiendo estar en buen estado de operatividad.

7.8 Medidas de Seguridad a Adoptarse

La Contratista debe cumplir con:

- a) Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias vigentes.
- b) Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias vigentes.
- c) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Eléctricas, Resolución Ministerial N° 111-2013/MEM/DM y sus modificatorias vigentes.
- d) Código Nacional de Electricidad: suministro, Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM. Parte 4 "Reglas generales para los trabajadores".
- e) Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos, D. S. N° 003-98-SA.
- f) Otros dispositivos legales aplicables al sector y otros requisitos solicitados por el área de seguridad y salud en el trabajo.

7.9 Medidas para Protección de Medio Ambiente a Adoptarse

La Contratista debe cumplir con:

- a) Ley N° 28611: Ley General del Ambiente.
- b) Decreto Supremo N° 014-2019-EM: Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas del Ministerio de Energía y Minas.
- c) Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- d) Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM: Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19.
- e) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la gestión ambiental aplicables al sector.

NOTA: La Contratista deberá revisar y cumplir según le aplique el procedimiento RE-05-02 Reglamento de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente para Empresas Contratistas de SEAL.

7.10 Prestaciones complementarias (OPCIONAL)

No corresponde.

7.11 Penalizaciones


- a) En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Firmado Digitalmente por
WILCHACA VILLALBA
Jorge Angel FAU
2015019828
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:14:42



Firmado Digitalmente por
BARCENA CONCHA
Jose Antonio FAU
2015019828
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
12:10:28



| | | | |
|---|--|------------|----------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| Fecha: | | 23/05/2025 | |
| Página: | | 18 de 25 | |

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta días: F = 0.25.

Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del pedido de compra vigente.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

La justificación por el retraso se sujeta a lo dispuesto por el Código Civil y demás normas concordantes

7.12 Resolución y/o nulidad


- Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora, la Entidad puede resolver el contrato por incumplimiento, debiendo comunicar su decisión mediante carta.
- El Pedido de compra podrá ser declarado nulo o resuelto por SEAL, sin responsabilidad para la entidad, en caso se verifique que su celebración contraviene normas legales vigentes, contiene un imposible jurídico, o se ha producido una transgresión al principio de veracidad, tales como la presentación de información falsa, inexacta o adulterada por parte del contratista. Esta causal aplica en cualquier etapa del procedimiento o durante la ejecución del servicio, y faculta a SEAL a dejar sin efecto el contrato de manera inmediata, sin perjuicio de las acciones administrativas, civiles o penales que correspondan.
- De resuelto el contrato (Orden de Servicio o Pedido de compra), se efectuará el pago al contratista únicamente de la parte correspondiente al trabajo realizado hasta ese momento.
- Por mutuo disenso según lo dispuesto en el Art. 1313° del Código Civil.

7.13 Obligaciones del Contratista

SEAL requiere contratar a una persona natural o jurídica que provea el "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA" siendo las principales obligaciones a cargo del contratista:

- a. Tener experiencia en la ejecución de trabajos similares al presente servicio.
- b. Ejecutar el servicio de acuerdo a lo estipulado en los presentes Términos de Referencia.
- c. Deberá garantizar la ejecución del trabajo con personal técnico calificado y con la experiencia necesaria que garantice un servicio eficiente.
- d. No podrá transferir parcial o totalmente los derechos y obligaciones que conforman la prestación del servicio.
- e. Asumirá y responderá por los daños y perjuicios que ocasionen sus trabajadores; ya sea por dolo o por negligencia, contra el patrimonio de terceros o de SEAL.



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 19 de 25 |

- f. Deberá entregar a SEAL información parcial o total de los trabajos que realiza (archivos fuentes) cuando sea requerida; utilizando medios magnéticos, digitales, correo electrónico o aquellos que involucre su inmediatez.
- g. Deberá presentar los informes de acuerdo con lo requerido en el presente servicio y en los plazos establecidos.
- h. El Consultor debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución del servicio.
- i. Deberá contar con un equipo celular para las comunicaciones con el personal de SEAL, este equipo de comunicaciones deberá estar operativo.
- j. Deberá tomar medidas de precaución que sean necesarias para evitar y prevenir accidentes en el personal que designe para la ejecución de los trabajos; así como a terceros; y en caso de que se produzcan será de su única y exclusiva responsabilidad.
- k. Durante la ejecución del servicio se efectuarán coordinaciones permanentes con la recepción de la Gerencia Técnica y de Proyectos de SEAL.
- l. Contar con equipos necesarios para el levantamiento de información; así como, su procesamiento.
- m. Ningún trabajo adicional se comenzará sin autorización de SEAL.

Nota: Para el caso de contratación de servicios "El Contratista está en la obligación de mantener la confidencialidad de la información que le proporcione SEAL y a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del servicio. Dicha obligación se mantendrá vigente durante la ejecución contractual y hasta 180 días calendario de culminada la misma."

Firmado Digitalmente por:
MACHUCA MAMANI
Jorge Angel FAU
20/05/18:52:58 -05
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 23/05/2025
11:14:43



7.14 Obligaciones de SEAL

Las principales obligaciones de SEAL durante la vigencia del contrato serán:

Las principales obligaciones de SEAL durante la vigencia del contrato serán:

- a. Brindar la información con la que cuenta para la ejecución del servicio.
- b. SEAL entregará las Especificaciones Técnicas de las luminarias LED aprobadas por FONAFE.
- c. Evaluar lo realizado por el contratista para dar la conformidad.
- d. Supervisar la ejecución del servicio.
- e. Realizar los pagos correspondientes
- f. Evaluar la aplicación de penalidades.

8. Sistema de contratación


La contratación del "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN INSTALACIONES DE DISTRIBUCION ELECTRICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA" se realizará bajo el sistema de Suma alzada.

9. Plazo de ejecución contractual, informes y entregables

El plazo total para prestación del servicio de consultoría es de cuarenta y cinco (45) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la entrega de información solicitada por el Consultor.

Firmado Digitalmente por:
BARCENA CONCHA
Jorge Antonio FAU
20/05/18:52:58 -05
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 23/05/2025
12:18:29



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 20 de 25 |

El consultor deberá solicitar la información dentro de los cinco (05) días calendarios a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

Plazos y entregables

- ✓ **Primer Informe:** Expediente completo a los treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de entregada la información solicitada por el consultor.

Cantidad de informes:

- Se presentará un (01) ejemplar original debidamente suscrito por el consultor y por los profesionales responsable el cual debe estar foliado en todas las páginas, así como un (01) USB o CD que contengan todos los archivos fuente en formato editable y en formato PDF, (incluir La versión digital del Expediente Técnico, el cual deberá replicar íntegramente la versión impresa y estar también firmada o escaneada con firma y sello del/los profesionales(es) responsable(s).
- Una (01) copia adicional del ejemplar original.

- ✓ **Informe Final:** Ingeniería Definitiva, a los quince (15) días calendario a partir del día siguiente de la comunicación de SEAL al Consultor de las observaciones realizadas al primer informe del Expediente Técnico.

Cantidad de informes:

- Se presentará en cinco (05) ejemplares originales debidamente suscrito por el consultor y por los profesionales responsable el cual debe estar foliado en todas las páginas, así como un (01) USB o CD que contengan todos los archivos fuente en formato editable y en formato PDF, (incluir La versión digital del Expediente Técnico, el cual deberá replicar íntegramente la versión impresa y estar también firmada o escaneada con firma y sello del/los profesionales(es) responsable(s).
- Una (01) copia adicional del ejemplar original.

Nota: Los plazos de revisión por parte de SEAL u otra entidad, no se contabilizarán en el plazo de ejecución del servicio de EL CONSULTOR.

Presentación de los informes:

Los informes y entregables indicados se presentarán con las siguientes características:


- Forma de Presentación : Medio impreso y digital (CD o USB)
- Tipo de papel : Papel bond tamaño A4 y A3 de 75 gr/m2. Planos en tamaños estandarizados.
- Tipo de Letra : Arial N° 11
- Memorias y textos : Formato "doc ó doxc" (Word/Office o similar)
- Metrado y Presupuestos : Formato "xls ó.xlsx" (Excel/Office o similar)
- Planos : Formato "dwg" (Autocad o similar)
- Calculo eléctrico : Compatible con la Base de Datos del COES En Power Factory – DigSilent o similar
- Presentación : Formato "ppt ó pptx" (MS Power Point o similar)

Firmado Digitalmente por
MARCIALVA VERGARA
Jose Angel FAU
2010118628
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 19/11/2025
11:44:43



Firmado Digitalmente por
BARCENA COCHHA
Jose Antonio FAU
2010118628
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 19/11/2025
12:19:30



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 21 de 25 |

Todo el informe (originales y copia) serán firmados y sellados por los especialistas en cada una de sus páginas, las cuales serán numeradas/foliadas en forma correlativa. No se aceptarán firmas escaneadas.

La versión digital de todos los informes deberá contener la totalidad de los archivos fuente, y contener el íntegro del estudio, las memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida, asimismo; además el nombre de los archivos no debe superar los 15 caracteres (dígitos).

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas por la entidad correspondiente y por SEAL, además de presentar **obligatoriamente** un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

De ser el caso que los informes no cuenten con toda la información requerida en los alcances de la consultoría, estos serán devueltos AL CONSULTOR y se considerarán como no presentados.

Exposición y sustentación:

Se deberán realizar las siguientes presentaciones y sustentaciones sin ser limitativo:

- A la presentación del Primer Informe del Estudio Definitivo y a la presentación del informe final, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia conforme lo establezca SEAL.
- Adicionalmente SEAL podrá requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr la conformidad del estudio definitivo.

10. Lugar de ejecución del servicio/adquisición/consultoría:

El lugar de la ejecución del servicio se realizará en oficinas del Contratista, la misma que deberá contar con los medios necesarios para una comunicación oportuna y efectiva entre los integrantes del equipo (teléfono fijo, teléfono celular, cuentas de correo electrónico, servicio de internet, etc.).

El trabajo de campo se realizará en el Área de influencia de cada proyecto.

Las coordinaciones se efectuarán en las instalaciones de SEAL (calle Sucre N° 210 - Arequipa) o de manera virtual, previa coordinación.

11. Entregables y lugar de presentación.

El CONSULTOR deberá de presentar para cada etapa el informe correspondiente y la cantidad de ejemplares en físico y digital especificados en el ítem 9 de forma presencial en la oficina de mesa de partes de SEAL Arequipa ubicada en la Calle Consuelo 310 - Arequipa.

Firmado Digitalmente por
MACHUCA MAMANI
Jorge Angel FALU
20100186028 sus
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:14:44



Firmado Digitalmente por
BARCENA COSCIA
Jose Antonio FALU
20100186028 sus
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
12:18:31



| | | | |
|--|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 22 de 25 |

12. Conformidad del servicio/bien

La conformidad del servicio estará a cargo de la Unidad de Desarrollo Energético en un plazo máximo de 7 días calendario desde la presentación del entregable o entrega del bien.

13. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos (02) pagos de la siguiente manera:

- **Primer Informe:** 70 % del costo total a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico (previa conformidad del área usuaria por cumplimiento de alcances mínimos del servicio).
- **Informe Final:** 30 % del costo total a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL, previa emisión de conformidad de la unidad usuaria.

Documentos para efectos de pago:

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Comprobante de pago – (Factura con el archivo PDF, XML y CDR).
- Informe completo del proveedor debidamente suscrito por el gerente general o representante legal de la empresa en todas las páginas.
- Copia del pedido de compra o contrato.
- Documentación de sustento para el pago correspondiente.
- Conformidad del Administrador del contrato en caso corresponda.

Los mencionados documentos deben ser presentados por mesa partes física (Oficina SEAL Arequipa ubicada en Calle Consuelo 310. Arequipa), o por mesa de partes virtual (<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>).

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios o consultoría servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.


14. Confidencialidad y Propiedad Intelectual

La información y material producido bajo los términos de este servicio/adquisición, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por el servicio, pasará a propiedad del SEAL. El proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.

15. Responsabilidad por Vicios Ocultos

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 23 de 25 |

16. Cláusula de cumplimiento (Ley de prevención y mitigación del Conflicto de interés en el acceso y salida de personal del Servicio público, Ley N° 31564

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

17. Cláusula Anticorrupción y Antisoborno


- El contratista declara conocer los compromisos antisoborno del OECE, el cual se establece en su Política del Sistema Integrado de Gestión y se encuentra disponible en el portal web del OECE:
<https://www.gob.pe/institucion/osce/campa%C3%B1as/1861-politica-del-sistemaintegrado-de-gestion-del-osce>
- A la suscripción de este contrato, El Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, El Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo, en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, El Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito.
- En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.
- Adicionalmente, El Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con La Entidad Contratante.
- Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.
- Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a La Entidad Contratante el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas

Firmado Digitalmente por:
MAGDALENA MARIN
Jose Angel FAU
2010018620 Issa
Razon: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2023
11:14:45



Firmado Digitalmente por:
BARCENA CACHA
Jose Antonio FAU
2010018620 Issa
Razon: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/10/2023
12:19:34



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Versión: | 13 |
| | | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 24 de 25 |

medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar³

- El proveedor se compromete a denunciar, en base de una creencia razonable o de buena fe cualquier intento de soborno, supuesto o real, que tuviera conocimiento a través del canal de denuncias de soborno ubicado en el portal web del OECE

18. Acuerdo de Confidencialidad

- El contratista se compromete a guardar reserva de la información privilegiada que conociera en el ejercicio de sus funciones, tareas y demás actividades como parte de la ejecución de la prestación, no revelando en forma oral, escrita, ni por cualquier otro medio, hechos, datos, procedimientos, documentación e información de acceso restringido (confidencial), a la que tuviera acceso a partir del inicio de las prestaciones relacionadas con el referido servicio, manteniendo la confidencialidad de la misma, de manera permanente.
- De igual manera se compromete a cumplir con: la Política Integrada de la Gestión de la Calidad ISO 9001, Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001 y Gestión Antisoborno ISO 37001 de SEAL, las Políticas de Seguridad de la Información de SEAL, y demás normas y Leyes correspondientes a seguridad de la información, vigentes.
- En caso que incumpliera con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el presente acuerdo, SEAL está autorizado a iniciar todas las acciones judiciales o extrajudiciales necesarias para resarcir del perjuicio, y la obligación de confidencialidad perdurará mientras la información conserve las características para considerarse Confidencial.

19. Gestión De Riesgos

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

20. Solución de Controversias

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo o conciliación.

21. Fecha y Firma del usuario en todos los folios del requerimiento


| | |
|--|---|
| CEGE (dato presupuestal): | <input type="text" value="2A20500002"/> |
| CECO (dato controlling): | <input type="text" value="2A20500002"/> |
| Posición Presupuestaria (dato contable – presupuestal): | <input type="text" value="6329005000"/> |
| Nro. de Orden (dato controlling – presupuestal): | <input type="text"/> |
| Cuenta de Destino (dato controlling): | <input type="text"/> |
| Código de actividad | <input type="text"/> |

Firmado Digitalmente por
MACHACA WAMAMA
Jorge Angel FAU
20101182025 - 0000
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:14:45



Firmado Digitalmente por
BARRERA CERCOSA
Jorge Antonio FAU
20101182025 - 0000
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
12:19:35



| | | | |
|---|--|----------|------------|
|  | FORMATO PROVISIONAL | Código: | FM-11-06 |
| | | Versión: | 13 |
| | REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES | Fecha: | 23/05/2025 |
| | | Página: | 25 de 25 |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Aprobación de Jefatura | Aprobación de Gerencia | Unidad de Presupuesto | Unidad de Contabilidad |
| Firmado Digitalmente | Firmado Digitalmente | V°B° (CONFORMIDAD) | V°B° (CONFORMIDAD) |

Para el caso de adquisición de bienes, se debe contar con el V°B° del Jefe de Equipo de Almacenes de la Unidad de Logística, el mismo que certificará la necesidad del requerimiento de acuerdo al stock de los bienes que obran en el almacén y su rotación.

| |
|--|
| Aprobación de Jefe de Equipo de Almacenes |
| V°B° (CONFORMIDAD) |

Elaborado por:

Nombre : Carlos Chambi Huayapa

Código : 20000403

Nota:

- En el caso de que el elaborador sea un cargo CAP se colocará el Código y en caso sea un personal de Apoyo se colocará el DNI.
- Es indispensable que todos los folios del requerimiento estén debidamente visados por el Usuario responsable, numerados y se consigna el cargo de la fecha de entrega del mismo a la Unidad de Logística.

Firmado Digitalmente por:
MARICELA MAMANI
Jefe Apoy. FAU
2010018628 soft
Razon: SOY APOYOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
11:14:46



Firmado Digitalmente por:
BARCENA CONCHA
Jefe Apoy. FAU
2010018628 hard
Razon: SOY AUTOR DEL
DOCUMENTO
Ubicación: Arequipa
Fecha: 13/11/2025
17:19:36



Arequipa 10 de noviembre de 2025

