

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000094

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790

N° E/M : 00080

Señores :		R.U.C. :	
Dirección :			
Teléfono :		Fax :	
Email :		Fecha :	Moneda : S/.
Concepto :	SERVICIO DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD DE ENERGIA DEL SISTEMA ELECTRICO - META 0007		

UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
SERVICIO	607500010538	SERVICIO DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD DE ENERGIA DEL SISTEMA ELECTRICO	
			<b>TOTAL</b>

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a REGION CUSCO -PLAN COPESCO

**Condiciones de Compra**

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Días/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Requerimientos Técnicos:

LUGAR DE EJECUCION :

PROVEEDOR DEDICADO AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA:

FECHA DE COTIZACION:

Atentamente;

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del proveedor

---

**DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR**

**Señores:**

**OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES**

**PLAN COPESCO**

**Plaza Túpac Amaru s/n Huanchac**

**Presente.-**

El que suscribe..... identificado con DNI N°  
....., y RUC N° ..... N° Tel Cel .....

**DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:**

1. *No haber incurrido, me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.*
2. *No tengo impedimento para contratar en el Estado.*
3. *No tengo impedimento por vínculo de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, ni segundo grado de afinidad con los funcionarios de la entidad o intervinientes, según lo previsto en el artículo 11° de la Ley General de Contrataciones Públicas.*
4. *Cuento y Acepto con las condiciones necesarias para cumplir cabalmente con las características técnicas, requisitos y condiciones establecidas en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de la presente contratación.*
5. *De ser seleccionados para la contratación, me comprometo a mantener mi oferta en su integridad hasta el pago.*
6. *Me someto a las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas, ley 32069 y su reglamento, así como la ley de procedimiento administrativo general, Ley N° 27444, cuando corresponde.*
7. *En caso de incumplimiento injustificado, acepto de manera supletoria, la aplicación de penalidad de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 120° del reglamento de la ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante D.S N° 009-2025-EF.*
8. *De ser seleccionados para efectuar la presente contratación, autorizo al gobierno Regional del Cusco a efectos de que me pueda notificar al correo electrónico .....o a mi domicilio sito en .....*
9. *No ser propietario, socio, representante legal, gerente general o tener cualquier vínculo con otra empresa que cotiza por el mismo objeto de término de referencia al que me presento.*

---

**FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR**



Gobierno Regional de Cusco



Unidad de Abastecimiento y Servicios Auxiliares

### CARTA AUTORIZACIÓN

#### PARA EL PAGO CON ABONOS EN LA CUENTA BANCARIA DEL PROVEEDOR

(Modelo: anexo N°1 de la Directiva de Tesorería)

Cusco, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2026.

Señores :

**PLAN COPESCO**

#### Asunto: Autorización de Abono directo en cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- EMPRESA (O NOMBRE) :.....
  - RUC :
  - ENTIDAD BANCARIA : .....
  - CCI DE LA CUENTA BANCARIA :
- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
- CUENTA DE DETRACCIÓN N°: .....

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido aperturada en el sistema bancario nacional.

Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mi representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal y sello, según corresponda**



**TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS EN GENERAL**

ÁREA USUARIA:	CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
ACTIVIDAD DEL POI:	C0007 - DOTAR E IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS INFORMATICAS MODERNAS COMO APOYO A LA ENTIDAD
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:	SERVICIO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE ENERGÍA DEL SISTEMA ELÉCTRICO, CABLEADO Y EQUIPOS DEL CENTRO DE DATOS DEL CENTRO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN.

**I. FINALIDAD PÚBLICA**

Contribuir al logro de objetivos del PER PLAN COPESCO y contar con la propuesta de mejora de las instalaciones eléctricas e instalaciones de tecnologías de información y comunicación de la sala de servidores del Centro de Tecnologías de Información del PER PLAN COPESCO.

**II. OBJETIVO DE LA CONTRATACION**

Contratar 01 persona natural o jurídica para brindar el servicio de diagnóstico, análisis y propuesta de mejora de las instalaciones eléctricas e instalaciones de tecnologías de información y comunicación de la sala de servidores del Centro de Tecnologías de Información del PER PLAN COPESCO.

**III. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR**

**3.1. Actividades (obligatorio)**

Se realizarán las siguientes actividades:

**Instalaciones eléctricas:**

**- Revisión y contrastación de información:**

Relevamiento de la documentación existente: planos eléctricos, diagramas unifilares, especificaciones de equipos, historial de mantenimiento y reportes previos.

**- Evaluación del sistema de alimentación principal:**

Inspección de la acometida principal y el tablero general de donde se alimenta la sala de servidores. Verifica la capacidad instalada versus la demanda actual y proyectada, confirmando que exista margen de crecimiento de por lo menos el 25%. Revisa el dimensionamiento de conductores, protecciones (interruptores termomagnéticos), y que las características coincidan con las especificaciones de diseño. Comprueba el balanceo de cargas entre fases.

**- Sistema de distribución de energía:**

Revisión de las unidades de distribución de energía PDUs (Power Distribution Units) y tableros secundarios. Verificación del dimensionamiento, con protecciones adecuadas para cada circuito. Inspección del etiquetado de circuitos, la organización del cableado y el estado de las borneras. Medición de las cargas actuales en cada fase utilizando pinzas amperimétricas para identificar desbalances o sobrecargas

**- Mediciones eléctricas:**

Realización de las siguientes mediciones:

- Voltaje: Medición de tensión en cada fase y neutro-tierra en diferentes puntos. Los valores deben estar dentro del rango nominal 220 VAC ±10%.
- Corriente: Registro de las corrientes en cada fase, neutro y tierra para detectar desbalances o corrientes parásitas.
- Resistencia de la puesta a tierra: Utilizando telurómetro medición de la resistencia del sistema de puesta a tierra.
- Calidad de energía: Con un analizador de red, evaluación de la distorsión armónica (THD), factor de potencia, transitorios y fluctuaciones de voltaje.

**- Sistema de puesta a tierra:**

Inspección de todo el sistema de tierra física: electrodos, conductores de tierra, barras equipotenciales y conexiones. Verificación de la continuidad eléctrica desde los equipos hasta el sistema de tierra principal. Comprobación de la no existencia de tierras flotantes o múltiples referencias de tierra que puedan crear lazos de tierra. El sistema debe ser único e integrado.

**- Sistema de energía Ininterrumpible (UPS):**

Evaluación de los UPS existentes verificando: capacidad instalada versus carga actual (operación máxima al 70% de capacidad), estado de baterías (realizar prueba de descarga), historial de eventos,



configuración de alarmas, y tiempo de autonomía real. Comprobación de las conexiones de entrada y salida, verificación de signos de recalentamiento utilizando cámara térmica.

- **Protecciones eléctricas:**

Evaluación de todos los dispositivos de protección: interruptores termomagnéticos, fusibles, relés de protección y supresores de transitorios (SPD). Verificación del correcto dimensionamiento según la carga a proteger y que su curva de disparo sea adecuada. Utilizando cámara térmica comprobación de que no haya interruptores sobrecalentados o con marcas de arco eléctrico.

- **Cableado y canalizaciones:**

Inspección del cableado de potencia verificando: calibre adecuado según carga, código de colores correcto, estado del aislamiento, organización y soporte. Las canalizaciones deben tener capacidad suficiente sin exceder el 40% de llenado, estar debidamente aterradas y en buen estado. Verificación de la separación física y protección mecánica del cableado de datos del de potencia.

- **Conectores y tomas eléctricas:**

Revisión de todos los tomacorrientes y conectores: tipo correcto (NEMA, IEC), capacidad nominal, estado físico, firmeza de instalación y correcta identificación (circuito normal vs. UPS). Utilización de un probador de tomacorrientes para verificar cableado correcto (fase, neutro, tierra) y detectar inversiones o tierras abiertas.

- **Iluminación y sistemas auxiliares:**

Evaluación del sistema de iluminación: niveles adecuados, iluminación de emergencia funcional, y que los circuitos de iluminación estén separados de los circuitos críticos de TIC.

- **Elaboración de propuesta de mejora:**

Elaboración del informe técnico que incluya: resumen ejecutivo, metodología utilizada, descripción de instalaciones evaluadas, hallazgos detallados con evidencia fotográfica, análisis de riesgos, recomendaciones priorizadas con cronograma sugerido, y presupuesto estimado de correcciones. Incluir planos actualizados si hay discrepancias con la documentación existente. Registrar todos los hallazgos con fotografías, mediciones y ubicación específica. Clasificación de las observaciones por criticidad por cada una de las actividades antes descritas:

- Críticas: Riesgo inmediato para personas o equipos (requieren acción inmediata).
- Mayores: Incumplimiento de normas o riesgo potencial significativo.
- Menores: Mejoras recomendadas u optimizaciones.

**Instalaciones de Tecnologías de Información y Comunicación:**

- **Revisión y contrastación de información:**

Relevamiento de la documentación existente: diagramas de red, inventario de equipos, topología física y lógica, diagramas de rack, políticas de seguridad, registros de configuración, documentación de cableado estructurado, contratos de mantenimiento y SLAs. Revisión de las normativas aplicables como TIA-942 (Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers), ISO/IEC 27001 Seguridad de la Información y Ciberseguridad, ANSI/TIA-568 para cableado estructurado.

- **Inspección del espacio físico:**

Evaluación de la distribución de la sala de servidores verificando: dimensiones y capacidad de crecimiento, distribución de gabinetes y racks, espacios de trabajo y mantenimiento, accesibilidad para equipos. Verificación del flujo de aire adecuado y acceso seguro a equipos.

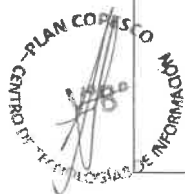
- **Evaluación de racks y gabinetes:**

Inspección de cada gabinete y rack documentando: tipo y dimensiones (altura en RU, profundidad), capacidad de peso, anclaje al piso, estado estructural, sistema de numeración y etiquetado, distribución de equipos y espacios vacíos, y organización de cables. Medición de la capacidad utilizada versus disponible en cada gabinete y rack.

- **Inventario de equipos activos:**

Documentación de todos los equipos de TIC presentes:

- Servidores: Marca, modelo, número de serie, procesador, RAM, almacenamiento, sistema operativo, función/aplicación, ubicación física (rack y RU), y estado operativo.
- Equipos de red: Switches core, distribución y acceso; routers; firewalls; balanceadores de carga; equipos inalámbricos; controladores; especificando puertos disponibles/utilizados, capacidad de throughput, firmware instalado y configuración básica.



- Sistemas de almacenamiento: SAN, NAS, almacenamiento DAS, librerías de respaldo, especificando capacidad total, utilizada y disponible, tipo de discos, nivel de RAID, y desempeño.
- Equipos de seguridad: IDS/IPS, sistemas de autenticación, appliances de seguridad.

- **Sistema de cableado estructurado:**

Realización de una evaluación exhaustiva del cableado:

- Cableado horizontal: Verificación del tipo (Cat5e, Cat6, Cat6A, fibra óptica), longitudes, etiquetado en ambos extremos, código de colores, estado físico del cable, y certificación existente.
- Cableado vertical (backbone): Inspección de medios (fibra multimodo/monomodo, cobre), rutas, capacidad, redundancia y documentación.
- Patch panels: Estado físico, etiquetado, organización, tipo de conectores, y correspondencia con documentación.
- Pruebas de certificación: Verificación con certificador de cableado que los enlaces cumplan con los estándares (atenuación, NEXT, Return Loss, delay skew). Documentación de los enlaces que no pasen las pruebas.

- **Infraestructura de red:**

Evaluación de la arquitectura de red:

- Topología: Verificación que la topología física coincida con la lógica documentada. Identifica puntos únicos de falla.
- Redundancia: Confirmación enlaces redundantes, configuración de spanning-tree, agregación de enlaces (LAG/LACP), rutas alternativas, y capacidad de failover.
- Segmentación: Revisión de la implementación de VLANs, subredes, zonas DMZ, y separación de tráfico.
- Capacidad y desempeño: Análisis de la utilización de enlaces (menor al 70%), latencia, jitter, pérdida de paquetes, y cuellos de botella.
- Gestión: Verificación de la existencia de red de gestión dedicada (out-of-band management).

- **Sistema de almacenamiento y respaldo:**

Evaluación de la infraestructura de almacenamiento:

- Arquitectura SAN/NAS: Topología, switches FC/Ethernet, zoning, LUN masking, protocolos utilizados (iSCSI, FC, NFS, CIFS).
- Capacidad: Espacio total, utilizado, disponible, tasa de crecimiento, y tiempo estimado hasta saturación.
- Desempeño: IOPS, throughput, latencia y métricas de rendimiento.
- Respaldo: Estrategia (completo, incremental, diferencial), frecuencia, retención, ubicación de medios, pruebas de restauración, RPO/RTO definidos y alcanzables, y respaldo offsite.

- **Conectividad externa:**

Inspecciona las conexiones hacia el exterior:

- Enlaces WAN: Proveedores, ancho de banda contratado vs. utilizado, SLAs, redundancia, tecnología (fibra, cobre, inalámbrico).
- Internet: Cantidad de enlaces, balanceo de carga, calidad de servicio (QoS), filtrado, y protección DDoS.
- Punto de demarcación: Ubicación, protecciones, conversión de medios, y responsabilidades del cliente vs. proveedor.
- Conexiones dedicadas: VPNs site-to-site.

- **Seguridad física y lógica:**

Evaluación de los controles de seguridad implementados:

- Acceso físico: Control de accesos, registro de entradas/salidas, cámaras de vigilancia, y políticas de acompañamiento.
- Perímetro de red: Firewalls, zonas de seguridad, reglas implementadas, logs habilitados, y actualizaciones de firmware.
- Segmentación: Microsegmentación, listas de acceso, políticas de seguridad.
- Monitoreo de seguridad: IDS/IPS, SIEM, análisis de logs, alertas configuradas, y tiempos de respuesta.
- Gestión de vulnerabilidades: Escaneos, gestión de parches, políticas de actualización.



- Autenticación: Protocolos seguros (no Telnet, FTP sin cifrar), autenticación multifactor, gestión de credenciales.

**- Documentación técnica:**

Revisión de la calidad y actualización de la documentación:

- Diagramas de red: Físicos, lógicos, por capas (L2, L3), actualizados y accesibles.
- Configuraciones: Respaldos de configuración de todos los dispositivos, control de versiones, y almacenamiento seguro.
- Inventario: Base de datos actualizada con todos los activos, ubicaciones, responsables, y fechas de garantía.
- Cableado: Etiquetado consistente, registros de patcheo, certificaciones de enlaces.
- Procedimientos: Documentación de procesos operativos, procedimientos de cambio, escalamiento, recuperación ante desastres, y runbooks.
- Contactos: Lista actualizada de proveedores, soporte técnico, contratos, y números de servicio.

**- Climatización:**

Evaluación de los siguientes aspectos:

- Temperatura y humedad: Rangos recomendados según ASHRAE, puntos de medición con cámara térmica, variaciones, y hot spots.
- Flujo de aire: Medición con cámara térmica.
- Capacidad de enfriamiento: Carga térmica actual vs. capacidad instalada, margen para crecimiento.
- Monitoreo ambiental: Sensores de temperatura/humedad, alertas configuradas, registro histórico.

**- Gestión de Cables y Organización:**

Evaluación de la organización del cableado:

- Patch cords: Longitudes apropiadas, colores según estándar, etiquetado.
- Organizadores: Uso de organizadores horizontales y verticales, anillos de gestión, velcro.
- Separación: Cables de datos separados de cables de energía, distancias mínimas respetadas.
- Radio de curvatura: Verificar que no se exceda el radio mínimo de curvatura.
- Identificación: Sistema de etiquetado consistente y legible en ambos extremos.

**- Análisis de capacidad y crecimiento:**

Proyección de necesidades futuras:

- Espacio en gabinetes y racks: RU disponibles, capacidad de agregar gabinetes y racks adicionales.
- Puertos de red: Disponibilidad en switches, necesidad de expansión.
- Almacenamiento: Tasa de crecimiento, tiempo hasta saturación, opciones de expansión.
- Procesamiento: Utilización de CPU/RAM, capacidad para nuevas cargas de trabajo.
- Ancho de banda: Tendencias de uso, proyección de requerimientos.

**- Cumplimiento y estándares:**

Verificación del cumplimiento de:

- Estándares de la industria: TIA-942, ISO 27001.
- Mejores prácticas: ITIL, COBIT, marcos de referencia adoptados por la organización.
- Políticas internas: Cumplimiento de políticas corporativas de seguridad, cambios, y gestión.
- Regulaciones: Normativa relacionada sobre protección de datos personales y retención de información.

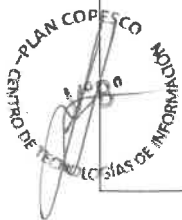
**- Continuidad del negocio:**

Evaluación de la preparación ante contingencias:

- Plan de recuperación ante desastres (DRP): Existencia, actualización, componentes cubiertos.
- Plan de continuidad del negocio (BCP): Procesos críticos identificados, procedimientos de continuidad.
- Pruebas: Frecuencia de pruebas de failover, documentación de resultados, lecciones aprendidas.
- Respaldos: Pruebas de restauración realizadas regularmente, tiempos reales de recuperación documentados.

**- Pruebas funcionales:**

Realización de pruebas:



- Conectividad: Ping, traceroute, pruebas de conectividad end-to-end.
- Desempeño: Tests de throughput, latencia, pruebas de estrés si es apropiado.
- Failover: Si es posible sin impactar operaciones, probar mecanismos de redundancia.
- Respaldo y restauración: Validar que los respaldos funcionen restaurando en ambiente de prueba.

**- Evaluación de riesgos:**

Identificación y documentación de riesgos:

- Puntos únicos de falla: Componentes sin redundancia que comprometan disponibilidad.
- Equipos obsoletos: Hardware/software fuera de soporte o vida útil.
- Vulnerabilidades: Sistemas sin parches, configuraciones inseguras, puertos innecesarios abiertos.
- Capacidad: Recursos cerca de saturación que puedan causar degradación.
- Documentación: Falta de documentación que dificulte recuperación o troubleshooting.
- Clasificación de los riesgos por probabilidad e impacto, priorizando remediación.

**- Elaboración de propuesta de mejora:**

Elaboración del informe técnico que incluya: resumen ejecutivo, metodología utilizada, descripción de instalaciones evaluadas, descripción de la infraestructura encontrada, hallazgos detallados por categoría con evidencia fotográfica, análisis de riesgos, recomendaciones priorizadas con cronograma sugerido, y presupuesto estimado de correcciones. Incluir planos actualizados si hay discrepancias con la documentación existente. Registrar todos los hallazgos con fotografías de instalaciones, etiquetado, organización de cables, capturas de pantalla de configuraciones, monitoreo, utilización de recursos.

Resultados de pruebas y mediciones, y ubicación específica. Clasificación de las observaciones por criticidad por cada una de las actividades antes descritas:

- Críticas: Riesgo inmediato para personas o equipos (requieren acción inmediata).
- Mayores: Incumplimiento de normas o riesgo potencial significativo.
- Menores: Mejoras recomendadas u optimizaciones

**3.2. Procedimiento (no corresponde)**

(De acuerdo con la naturaleza del servicio, podrá señalar el procedimiento que debe emplear el proveedor en alguna o algunas de las actividades previstas para la realización del servicio)

**3.3. Plan de trabajo (no corresponde)**

De ser necesario, de acuerdo a la naturaleza de los servicios, se puede requerir la presentación de un plan de trabajo, para lo cual se debe delimitar el contenido, condiciones y la oportunidad de su entrega.

**3.4. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias (no corresponde)**

(Se deberá identificar si existen reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales que resulten aplicables de acuerdo con el objeto y a las características de la contratación.

**3.5. Normas técnicas (no corresponde)**

(Dependiendo de la naturaleza del servicio, podrá consignarse las normas técnicas que resulten aplicables corresponde indicar el código y versión, título o nombre y, de ser necesario, el campo de aplicación u objeto y la descripción de la norma técnica requerida).

**3.6. Seguros (no corresponde)**

(Se deberá indicar de corresponder, el tipo de seguro que se exigirá al proveedor, la cobertura, el plazo, el monto de la cobertura y la fecha de su presentación (a la suscripción del contrato, al inicio de la prestación, entre otros).

**3.7. Prestaciones accesorias a la prestación principal (no corresponde)**

(Se podrán considerar como prestaciones accesorias, las siguientes: mantenimiento y operación, soporte técnico, capacitación y/o entrenamiento; si se considera la capacitación y/o entrenamiento, se debe precisar el tema, el número de personas, el número de horas, el lugar y la certificación.)

**IV. MODALIDAD DE PAGOS PARA SERVICIOS (obligatorio)**

De acuerdo con el objeto contractual la forma de pago por la prestación del servicio por parte del contratista será a suma alzada.

**V. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL (De corresponder)**

**5.1. CONFIDENCIALIDAD:**

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.

**5.2. PROPIEDAD INTELECTUAL:**

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado



o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

**VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

- 6.1. Lugar:** Se desarrollará en el local del PER PLAN COPESCO, Plaza Túpac Amaru s/n, Distrito de Wanchaq, Provincia de Cusco.
- 6.2. Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución del presente servicio será de un plazo máximo de veinte (20) días calendario computados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

**VII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (de corresponder)**

**7.1. OTRAS OBLIGACIONES**

**7.1.1. Otras obligaciones del contratista**

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado, así como de otras obligaciones que serán asumidas por el contratista, que tengan incidencia directa en la ejecución del servicio

**7.1.2. Otras obligaciones de la Entidad**

Brindará las facilidades necesarias para el desarrollo del servicio.

**7.2. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL (OBLIGATORIO)**

**7.2.1. Áreas que coordinarán con el proveedor:** El Centro de Tecnologías de Información, con quien coordinará sus actividades a desarrollar durante la ejecución del servicio.

**7.2.2. Áreas responsables de las medidas de control:** El Centro de Tecnologías de Información será el responsable de las medidas de control previstas durante el desarrollo del servicio y durante la ejecución contractual.

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR: (de corresponder)**

**8.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO (no corresponde)**

[Detallar el equipamiento clasificado como estratégico para ejecutar la prestación objeto de la contratación. En caso de establecerse características y otras condiciones en el equipamiento requerido, éstos no deben constituir exigencias desproporcionadas, irrazonables o innecesarias]

**8.2. INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA (no corresponde)**

[Detallar la infraestructura clasificada como estratégica para ejecutar la prestación objeto de la contratación. En caso de establecerse características y otras condiciones en la infraestructura requerida, éstas no deben constituir exigencias desproporcionadas, irrazonables o innecesarias]

**8.3. PERSONAL (De corresponder)**

**8.3.1. Formación Académica grado académico y/o nivel de estudios:**

- **Especialista en Instalaciones de Tecnologías de Información y Comunicación (01)**  
Título profesional en ingeniería de sistemas y/o informática y/o software y/o ciencias de la computación.  
COLEGIADO Y HABILITADO.
- **Especialista en Instalaciones Eléctricas (01)**  
Título profesional en ingeniería eléctrica y/o electromecánica.  
COLEGIADO Y HABILITADO.

**8.3.2. Experiencia:**

- **Especialista en Instalaciones de Tecnologías de Información y Comunicación (01)**  
Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en la formulación y/o elaboración de proyectos de inversión, y/o implementación y/o supervisión de infraestructuras, que cuenten con el componente de Tecnologías de Información y Comunicación.
- **Especialista en Instalaciones Eléctricas (01)**  
Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en la formulación y/o elaboración de proyectos de inversión, y/o implementación y/o supervisión de infraestructuras, que cuenten con el componente de instalaciones eléctricas. Contar con experiencia mínima de 02 años de experiencia en el sector público y/o privado como asistente administrativo, se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

**8.4. Experiencia del postor en la Especialidad, (no corresponde).**

**IX. RESULTADOS ESPERADOS-ENTREGABLES**

Se deberá de presentar 01 entregable único el que se detalla a continuación

<b>ENTREGABLE ÚNICO</b>	Carta con los trabajos ejecutados realizados correspondientes a la realización del servicio presentado en el ENTREGABLE ÚNICO:	Hasta en un plazo máximo de veinte (20)
-------------------------	--	---



	<p>Deberá presentar los siguientes productos finales en formato digital (PDF y editable) y un (01) ejemplar impreso:</p> <p><b>Entregable 1: Diagnóstico Eléctrico y Calidad de Energía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reporte del Análisis de Redes:</b> Gráficas de distorsión armónica (THD), fluctuaciones, transitorios y factor de potencia.</li> <li>• <b>Protocolos de Pruebas:</b> Cuadros de mediciones de voltaje (F-F, F-N, N-T) y pruebas de resistencia de puesta a tierra (telurometría).</li> <li>• <b>Reporte Termográfico:</b> Registro fotográfico infrarrojo de tableros, UPS y conexiones, identificando puntos calientes o sobrecargas.</li> <li>• <b>Diagramas Actualizados:</b> Planos en formato CAD que reflejen la situación real de la distribución eléctrica.</li> </ul> <p><b>Entregable 2: Informe de Infraestructura TIC y Conectividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Certificación de Cableado Estructurado:</b> Reporte detallado por cada punto de red (cobre y fibra)</li> <li>• <b>Inventario Técnico de Activos:</b> Datos detallados (Asset Tag, SN, Marca, Modelo, RU, IP de gestión, criticidad) de servidores, switches, storage y firewalls.</li> <li>• <b>Mapas de Red y Topología:</b> Diagramas L2 (VLANs, Spanning Tree) y L3 (Ruteo, Segmentación) actualizados.</li> <li>• <b>Matriz de Almacenamiento y Backup:</b> Informe de capacidades, tasas de crecimiento y resultados de las pruebas de restauración.</li> </ul> <p><b>Entregable 3: Plan Maestro de Mejoras y Remediación (Informe Final)</b> Es el producto principal que sintetiza la consultoría en un plan de acción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matriz de Hallazgos:</b> Tabla resumen clasificando observaciones en Críticas, Mayores y Menores.</li> <li>• <b>Análisis de Riesgos:</b> Evaluación de probabilidad e impacto de los fallos detectados.</li> <li>• <b>Propuesta Técnica-Económica de Corrección:</b> Listado de recomendaciones priorizadas con presupuestos estimados y cronogramas sugeridos para su implementación.</li> <li>• <b>Panel Fotográfico:</b> Documentación visual de cada hallazgo con su ubicación exacta dentro del Data Center.</li> </ul>	<p>días calendario, computados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio y/o suscripción del contrato.</p>						
<p><b>X. CONFORMIDAD</b></p>								
<p>La conformidad del servicio estará a cargo del responsable del Centro de Tecnologías de Información del Plan COPESCO, previa presentación de la carta de actividades del entregable correspondiente al objeto de contratación</p>								
<p><b>XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b></p>								
<p><b>11.1. Forma de pago:</b> se realizará en pago único correspondiente a la contraprestación acordada a favor del contratista según el siguiente detalle:</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORMA DE PAGO</th> <th>MONTO</th> <th>DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PAGO ÚNICO</td> <td>100% del total</td> <td>Se efectuará el pago después de la presentación del entregable único previa conformidad del área usuaria</td> </tr> </tbody> </table>	FORMA DE PAGO	MONTO	DESCRIPCION	PAGO ÚNICO	100% del total	Se efectuará el pago después de la presentación del entregable único previa conformidad del área usuaria		
FORMA DE PAGO	MONTO	DESCRIPCION						
PAGO ÚNICO	100% del total	Se efectuará el pago después de la presentación del entregable único previa conformidad del área usuaria						
<p><b>11.2. Condiciones de pago:</b> Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la ENTIDAD debe contar con la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Informe de conformidad emitido por el responsable del área usuaria</li> <li>➢ Comprobante de pago autorizado por la SUNAT.</li> </ul>								
<p><b>XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS</b></p>								
<p>El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad</p>								
<p><b>XIII. PENALIDADES</b></p>								
<p><b>13.1. Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:</b> En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad</p>								



le aplica 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:

Penalidad Diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

**13.2. Otras Penalidades (no corresponde)**

(De acuerdo al tipo de contratación podrá establecer otras penalidades diferentes a la mora, las cuales deberán ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación, por lo que se deberá precisar el listado de las situaciones, condiciones, el procedimiento de verificación de las ocurrencias y los montos o porcentajes a aplicar)

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente, estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago o liquidación final, según corresponda.

**XIV. GESTIÓN DE RIESGOS**

En el marco de la contratación del servicio se evaluado e identificado lo siguiente:

Riesgo	Prioridad	Estrategias de Gestión				Acciones a realizar	Asignar riesgo	
		Mitigar	Evitar	Aceptar	Transferir		Entidad	Contratista
Falta de postores en la cotización.	Alta		X			Realizar invitaciones a terceros mediante logística.	X	
Retraso en el plazo de prestación.	Alta	X				Considerar plazos adecuados para la prestación del servicio.		X
Incumplimiento de obligaciones de las partes.	Alta	X				Monitorear la ejecución contractual para el cumplimiento de obligaciones en el plazo oportuno.	X	X

**XV. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**



El proveedor 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, 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, 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, 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.

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, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

#### XVI. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En el caso de contratos menores, todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación las partes pactan el trato directo y la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.

#### XVII. RESOLUCION CONTRACTUAL:

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- Hecho sobreveniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- Por acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.

#### XVIII. SANCIONES:

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, cuando incurran en las infracciones previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del artículo 87°, de la Ley General de Contrataciones Públicas.

#### XIX. ANEXOS (no corresponde)

