DICTAMEN TÉCNICO

Licitación Pública Internacional para la Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modulares" Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute

Lugar y fecha: Asunción, 07 de noviembre de 2025
Unidad Operativa de Contratación (UOC) Convocante: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC)
Unidad o Área Requirente: Dirección General de Infraestructura y Conectividad
Funcionario o Técnico Responsable: Juan Pablo Cosp
Dependencia y Cargo: Director General del área requiriente.

1. Justificación Técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados.

La justificación técnica para la adquisición e implementación de los Centros de Datos Modulares, en el marco del Programa de Apoyo a la Agenda Digital, se detalla a continuación:

- **Motivo de Adquisición y Necesidad Técnica:**
  - El objetivo principal del proyecto es la implementación integral de una infraestructura de Data Center bajo la modalidad "llave en mano" y de "responsabilidad única". Esto implica que el contratista es responsable de todas las fases del proyecto, incluyendo el diseño, suministro, logística desde fábrica, construcción, instalación, pruebas, puesta en servicio, operación y mantenimiento.
  - La necesidad crítica es establecer una infraestructura tecnológica de base que garantice alta disponibilidad, seguridad, escalabilidad y rendimiento superior. Esta necesidad se materializa en la exigencia de una Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute, estándar reconocido mundialmente que asegura que la instalación es "concurrentemente mantenible", permitiendo cualquier actividad de mantenimiento planificado sin interrumpir las operaciones en el centro de datos. Se considera de suma importancia, considerando que el Centro de Datos albergará servicios críticos de instituciones públicas en el Paraguay.
  - La solución tecnológica abarca un conjunto integral de sistemas de última generación, entre los que se incluyen: Equipos de redes (networking), equipos de cómputo, sistemas de almacenamiento (storage), soluciones de videovigilancia, sistemas de gestión de infraestructura de centros de datos

(DCIM-BMS), la solución modular en sí misma, software de virtualización y sistemas de respaldo.

- El alcance del contrato también incluye la provisión de todos los repuestos obligatorios necesarios para garantizar la operación óptima del Data Center durante un año a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa, específicamente en lo que respecta a mantenimiento preventivo.

- **Objetividad e Imparcialidad Técnica:**

El proceso se fundamenta en especificaciones técnicas basadas en estándares internacionales reconocidos y medibles, como la certificación Tier III del Uptime Institute y las normas TIA SCS 9001, evitando requerimientos que favorezcan a un proveedor o marca en particular.

Se establecen criterios de calificación objetivos para los fabricantes de los componentes tecnológicos críticos. Se exige que estos figuren en el cuadrante de "Líderes" del Cuadrante Mágico de Gartner para su respectiva categoría, lo cual es una medida imparcial y reconocida de la calidad y posicionamiento en el mercado.

El proceso promueve la competencia leal y la reciprocidad comercial al requerir un informe que certifique que el país de origen del fabricante permite la participación de empresas paraguayas en sus procesos de contratación pública.

Se permite que los oferentes propongan las soluciones técnicas que consideren más innovadoras y eficientes, siempre que cumplan con los requisitos funcionales y de rendimiento establecidos, fomentando una competencia basada en el mérito técnico.

- **Regularidad Técnica:**

La adquisición se enmarca dentro del Programa de Apoyo a la Agenda Digital (PAAD) PR-L1153, alineándose con la estrategia nacional de transformación digital.

El proyecto es financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) bajo el Contrato de Préstamo Nº 4650/OC-PR , lo que exige el cumplimiento de sus políticas y directrices para adquisiciones (GN-2349-15). Con esto se garantiza que los requerimientos técnicos se adhieran a estándares internacionales de calidad, transparencia y sostenibilidad, probados en proyectos de similar envergadura.

- **Razonabilidad y Proporcionalidad Técnica:**

Los requerimientos son directamente proporcionales a la naturaleza crítica de la infraestructura a construir. Un Data Center Modular nacional que albergará información y

servicios críticos y no críticos para el Estado y los ciudadanos, justifica plenamente la inversión en una certificación Tier III para asegurar la continuidad operativa.
El valor estimado del llamado, USD 20.000.000, es una cifra razonable para un proyecto de esta magnitud y complejidad técnica, que incluye desde el diseño y las obras civiles hasta el equipamiento tecnológico de punta y la certificación internacional.

Se adopta la modalidad de ejecución "llave en mano" considerando una integración óptima de todos sus componentes a los riesgos en el diseño, la construcción y la funcionalidad en un único contratista, garantizando la entrega de una solución integral y operativa que cumple con los estrictos parámetros de rendimiento exigidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

Los criterios de calificación para los oferentes, que exigen experiencia específica demostrable en el diseño (Certificado TIER III Design Documents) y construcción (Tier Certification of Constructed Facility) de data centers certificados, son proporcionales a la complejidad del proyecto y aseguran que las empresas con capacidad técnica comprobada puedan llevar a cabo el proyecto y en efecto, garantizar la correcta implementación del proyecto.

Este dictamen se emite en concordancia con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Ley N° 7021/22 de Contrataciones Públicas, garantizando que el proceso licitatorio cumpla con los principios de eficiencia, transparencia y responsabilidad fiscal. La información técnica aquí contenida será de acceso público para asegurar la rendición de cuentas.

Firma del Responsable Técnico:

JUAN PABLO COSP BAREIRO

Firmado digitalmente por JUAN PABLO COSP BAREIRO
Fecha: 2025.11.07 15:49:39 -03'00'

Cargo: Director General de Infraestructura y Conectividad
Contacto: jcosp@mitic.gov.py