INTRODUCCIÓN

El Instituto Universitario de la Paz "UNIPAZ", dando cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales: La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo".

Dado lo anterior el presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones contractuales del proceso del objeto de contratación. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

Así mimo la importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, el Instituto Universitario de la Paz en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación. Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, sin que sea relevante la modalidad de selección. Por lo anterior, el análisis del sector permite a UNIPAZ, conocer las condiciones del bien o servicio, y las ventajas que representa contratar el bien o servicio con el contratista.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA GARANTIZANDO EL ALOJAMIENTO WEB EN SERVIDOR DEDICADO INCLUYENDO INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y SOPORTE A LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE APOYAN LOS PROCESOS MISIONALES DE LA INSTITUCIÓN

El Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ, como institución de educación superior pública de orden departamental, tiene como misión contribuir al desarrollo científico, cultural y social del Magdalena Medio y del país, mediante la formación integral, la investigación y la mejora continua de la calidad educativa, en un marco de autonomía, libertad de pensamiento y pluralismo ideológico.

En cumplimiento de su misión y de los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional 2022–2033, específicamente en el componente "Infraestructura Física y Dotación Institucional", Objetivo Estratégico "Fortalecer la infraestructura tecnológica institucional, sistemas de información y procesos integrantes del SIGAC para aumentar los niveles de eficiencia en la gestión académico-administrativa", UNIPAZ requiere avanzar en el fortalecimiento de su infraestructura tecnológica.

La institución opera bajo el Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad (SIGAC), basado en la gestión por procesos y la mejora continua. Por tanto, resulta indispensable garantizar la sostenibilidad y eficiencia de la infraestructura tecnológica, que soporta el funcionamiento de los sistemas de información, plataformas virtuales y sitios web institucionales, los cuales son esenciales para el desarrollo de sus funciones misionales: docencia, investigación y proyección social.

Conforme al análisis técnico presentado por la Oficina Asesora de Tecnologías de la Información, se identifican necesidades específicas que exigen la contratación de un servicio de hosting en servidor dedicado, para alojar plataformas clave como:

AVAPAZ (plataforma virtual basada en Moodle), que actualmente alberga 1772 cursos virtuales y atiende mensualmente a aproximadamente 2.500 usuarios entre estudiantes, docentes y administrativos.

Servicios complementarios GLPI (gestión de incidencias), plataforma de Lenguas Extranjeras entre otros, utilizados por distintas dependencias para fortalecer los procesos formativos y administrativos.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Beneficios del servidor dedicado:

1. Alta disponibilidad: garantiza un uptime del 99.7%, fundamental para los procesos académicos virtuales.
2. Seguridad reforzada: incluye firewall, cifrado, certificados SSL y auditorías trimestrales de vulnerabilidades.
3. Soporte técnico 24/7: asistencia permanente y monitoreo proactivo que permite resolver incidencias y ejecutar actualizaciones mensuales.
4. Escalabilidad: posibilidad de ampliar capacidad de recursos (usuarios, memoria, almacenamiento) sin afectar el servicio.

Especificaciones Técnicas del Servidor Dedicado

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	Servidor dedicado 12 X Intel Xeon GOLD 6554S Mínimo. Con sistema operativo Linux Red Hat, una IP Publica y CPanel premier para su administración Servidor dedicado con mínimo 48 GB de memoria RAM expandible a 76GB y mínimo 3 disco duros de 4.000 GB en SSD en RAID 5 comprobables con test de lectura sin restricciones de I/O, expandible a 8.000GB (Comprobable con test de lectura en disco). • Firewall físico de infraestructura, Cisco 5520 • KVM sobre IP &Remote Reboot incluido IPMI • Hosting que permita configuración de PHP 7.x y 8.xen simultaneo y base de datos • MYSQL 5.7 y 8 o Maria DB • Hosting servidor dedicado que soporte la plataforma Moodle con mínimo 3000 usuarios concurrentes. • Centro de Datos TIER 4, certificado. • Tarjeta interna del servidor a 10Gbps. • Tráfico mensual ilimitado con tarjeta de red de 1Gbps • El Instituto Universitario de la Paz es el único administrador del Servidor dedicado. • Licenciamiento VMware sobre la maquina física. • Licenciamiento Veeam Backup sobre el esquema de copias de respaldo. • STORAGE externo tipo NAS. Mínimo 4 discos SAS2 para backups. • Transferencia de backups, tarjetas de red a 10 Gbps. • Backups diario de la maquina completa por snapshot, configurado el proceso con • Veeam Backup. • Copias de seguridad diarias (tanto datos como aplicaciones) • Infraestructura que migre en caliente ante fallos. • Hardware certificado, no usar clones. • Instalación de detector de intrusos web (mod-security) • Configuración de firewall mediante APF/Iptables para impedir la intrusión indebida a través de puertos del servidor. • Instalación de rootkithunter e instalación de detector de malware. • Configuración PHP.INI para incrementar la seguridad.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

	• Debe contar con una herramienta de monitoreo que constantemente verifique el estado de la plataforma y envíe alertas en caso de presentar problemas. • Cumplir las instrucciones y sugerencias impartidas por el funcionario encargado de la supervisión del contrato y las demás que sean inherentes al objeto a contratar. • La infraestructura deberá alojarse sobre un ambiente de alta disponibilidad que proteja los recursos de los servicios contratados y deberán estar cubiertos bajo la plataforma veeam backup, para lo cual deberá presentar el certificado de licenciamiento y como proveedor de servicios autorizado de veeam backup. • La empresa deberá suministrar el alojamiento de un servidor con las mismas características por un tiempo de 6 meses o antes si el supervisor del contrato lo determine con el fin de tomar las copias de seguridad de los cursos y contenidos que requieran la consulta de los cursos en versiones anteriores de Moodle. • Instalación y configuración de plataformas Moodle 5.x en español (versión estable). • Migración completa de los registros, usuarios, cursos, calificaciones, etc. Que actualmente tiene la institución en la plataforma hacia la versión más reciente que indique el supervisor del contrato, lo cual incluye plugins y plantillas de origen. • PHP 7.x y 8.x o superior en simultaneo y base de datos MYSQL 5.5.31 o superior. O MariaDB 10.x o superior • Rediseño (Tema) con los colores institucionales (Azul y verde) con login de acceso desde la página principal. • Sub menús o categorías de Moodle mejoradas con menús personalizados. • Revisión y mejoramiento de plantilla Moodle instalada, menús de navegación lateral, paneles de navegación. Instalación y configuración de plugins Google authentication plugin, Integración con gmail, asistencia, cuestionario, ecuaciones matemáticas, juegos (Serpiente y escalera, ahorcado, sopa de letras, etc.), geogebra y mindmaps. • La dirección de dominio para acceder a la plataforma virtual debe • serpregrados.unipaz.edu.co con protocolo de seguridad https:// • Revisión y mejoramiento de plantilla Moodle instalada, menús de navegación lateral, paneles de navegación. • Soporte para implementación de plataforma ALTISSIA integrado a Moodle, el cual deberá integrarse mediante las APIs en reuniones coordinadas con los proveedores de servicio los cuales manejan exclusivamente el idioma extranjero ingles hablado. Por lo anterior, el proponente deberá garantizar por sus propios medios la interlocución en estas reuniones. • Diseño del ambiente virtual de aprendizaje AVA para Moodle como plantilla para los cursos. • Instalación del plugin H5P para crear, insertar y compartir contenido interactivo en • HTML5. • Asistencia, Certificado Simple, Dialogo, Cuestionario en tiempo real, Diario, Elección de Grupo, Encuesta, Lista de Verificación, Quiz Venture. **Otros Servicios De Soporte:** • La empresa indicará la ubicación de las instalaciones desde donde se realizará el soporte técnico, describiendo brevemente su capacidad instalada para prestar

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

	• Se deberán detallar las especificaciones técnicas y físicas del datacenter en el que se encuentra alojado el servidor dedicado. • La compañía presentará su capacidad de soporte para la atención y corrección de fallas, así como los tiempos de respuesta asociados. • El proveedor estará registrado ante el MINTIC como prestador de servicios de telecomunicaciones. • Se entregará el modelo de seguridad de la información que soporta la prestación del servicio. • Todos los costos relacionados con la asistencia técnica correrán por cuenta del proveedor. • Se prestará el servicio técnico necesario para el funcionamiento normal del servidor dedicado y las plataformas virtuales Moodle. • Con base en su experiencia, la empresa contará con personal técnico idóneo y capacitado para atender los diferentes incidentes y requerimientos. • Se habilitará una línea de atención telefónica para recibir solicitudes de soporte técnico. • La compañía deberá disponer de un sistema de información de soporte (helpdesk) para la gestión de incidentes. Se proporcionará un usuario con acceso de solo consulta para el seguimiento de los tickets gestionados. • Se garantizará el acceso seguro a claves de servicio mediante una plataforma de gestión cifrada, incluyendo una versión web con interfaz de administración (front-end). • Será responsabilidad del proveedor informar al supervisor del contrato sobre cualquier falla, cambio, actualización o modificación relacionada con el servicio de • Se brindará soporte técnico tanto en software como hardware, especialmente cuando no sea posible resolver problemas mediante escritorio remoto. • La plataforma Moodle 3.9 en español deberá ser instalada y configurada en el servidor dedicado conforme a las condiciones del contrato. • Se garantizará la restauración de respaldos en caso de fallos o cuando lo solicite el • supervisor del contrato para las plataformas Moodle implementadas. • Se entregarán al supervisor del contrato las credenciales de acceso (usuario y contraseña) del administrador de CPanel. • También se proporcionarán al supervisor las credenciales del administrador de la • plataforma Moodle, asegurando el acceso completo a los recursos. • Se generará y entregará un informe mensual con estadísticas de soporte, • incluyendo al menos: fecha de generación, número de ticket, detalle de la solicitud, solicitante, fechas y horas de atención, responsable de la gestión, tiempos de solución y estado actual del caso. • Finalmente, la empresa se compromete a entregar una copia de seguridad • completa de toda la información almacenada en la plataforma Moodle, en caso de • que se realice una migración a un nuevo servidor con un contratista distinto. • Acuerdo De Niveles De Servicio. • Servicio robusto y confiable. • Privacidad y confidencialidad por contrato. • No migrar datos sin autorización a redes de la cual no tengan control.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

	• Cumplir con normativas y garantías de servicio estable y seguro. • Servicio administrativo y controlado • La solución en Moodle debe soportar una concurrencia de mínimo 3000 usuarios. • Deberá migrarse un servidor adicional el cual contiene la anterior plataforma moodle • La solución en Moodle debe tener disponibilidad mínima del 99,7% • La solución en Moodle debe tener disponibilidad las 24 horas del día, • La empresa asumirá los costos adicionales que puedan generarse en caso de • Se garantiza que cualquier falla o inconveniente relacionado con el servicio será • atendido y solucionado en un tiempo máximo de cuatro (04) horas hábiles, asegurando la continuidad operativa. • La empresa implementará un plan de contingencia para la plataforma virtual, el cual permitirá el restablecimiento total del servicio en caso de una falla general. • El proponente deberá acreditar a su nombre de una póliza vigente de protección digital mínimo por quinientos millones de pesos, que cubra riesgos informáticos o ataques cibernéticos incluyendo restauración de datos, interrupción del negocio, responsabilidad de seguridad de la red y asistencia especializada 7x24 ante incidentes de seguridad, de conformidad con la Ley 1273 de 2009 – Delitos informáticos. • El proveedor deberá disponer de una herramienta de monitoreo y auditoría de seguridad con dashboard, que permita visualizar y supervisar los servicios contratados, incluyendo sitios web y servidores Windows y Linux, con monitoreo cada cinco (5) minutos de seguridad, rendimiento y vulnerabilidades, generación de informes mensuales y capacidad de monitoreo sin límite de servicios.

Actualmente, la Institución cuenta con un servidor público compartido como plataforma de acceso al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el cual resulta insuficiente frente a las necesidades actuales de rendimiento, seguridad, autonomía y análisis de datos que no permite la generación de informes y estadísticas que midan la operatividad del servicio. Es así como se hace necesario, la implantación de un sistema de control y reserva de los servicios que presta la oficina de las TIC, a través de un servidor local y autónomo conforme a las necesidades requeridas por la Institución.

Por lo anterior, y en cumplimiento del Plan de Acción Institucional, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de los procesos de calidad que rigen a UNIPAZ, se evidencia la necesidad de adelantar un proceso contractual que permita mejorar la infraestructura tecnológica institucional, mediante la adquisición de un servidor dedicado con servicios asociados de instalación, configuración y soporte.

Estas acciones permitirán brindar acceso oportuno, seguro y eficiente a las plataformas virtuales y sistemas de información, beneficiando directamente a toda la comunidad académica y administrativa.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Por lo anteriormente expuesto a través de la Oficina para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se evidencia la pertinencia de realizar el proceso contractual para "**MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA GARANTIZANDO EL ALOJAMIENTO WEB EN SERVIDOR DEDICADO INCLUYENDO INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y SOPORTE A LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE APOYAN LOS PROCESOS MISIONALES DE LA INSTITUCIÓN**." para lo cual el contratista deberá demostrar idoneidad y experiencia, mediante el reporte de la documentación exigida por UNIPAZ para efectos contractuales.

Aspecto Técnico y Mercado Relevante

El objeto de la contratación corresponde **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA GARANTIZANDO EL ALOJAMIENTO WEB EN SERVIDOR DEDICADO INCLUYENDO INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y SOPORTE A LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE APOYAN LOS PROCESOS MISIONALES DE LA INSTITUCIÓN**

A. Clasificación UNSPSC (Código Estándar de Productos y Servicios de las Naciones Unidas)

Para la publicación en SECOP II, se sugieren el siguiente código:

ITEM	CÓDIGO DE ITEM
Sistema de manejo de almacenamiento de computador	43212201

Análisis de la Oferta (Proveedores en el Mercado)

El mercado de alojamiento de infraestructura y servicios Moodle en Colombia y la región latinoamericana se divide en tres categorías principales:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Tipo de Proveedor	Características / Ventajas	Proveedores Representativos
Moodle Certified Partners - CIIU 6201	Proveedores oficiales certificados por Moodle. Ofrecen garantía total de soporte sobre el software, pero suelen tener costos de licenciamiento/servicio más elevados.	EduLabs, Educliq, entelgy, etc.
Empresas Nacionales e Internacionales de Hosting y Cloud – CIIU 6311	Empresas especializadas en infraestructura dedicada, centros de datos y administración delegada de sistemas.	IFX Networks, Claranet, Triara (Claro), Hostgator/Endurance, Linode/Akamai, OVHcloud, Hetzner, etc.
Integradores de Tecnología y Servicios TIC – CIIU 6202	Proveedores locales de servicios gestionados que integran la nube (AWS, Azure, GCP) con soporte de administración de software.	Múltiples MIPYMES y grandes integradores de TIC registrados en Colombia.

Dinámica de Precios del Mercado

El modelo de cobro en este sector suele ser anual. El valor global de la contratación estará determinado por tres componentes:

1. Infraestructura (Hardware/Cloud Dedicado): Representa entre el 50% y el 60% del costo total.
2. Administración, Instalación y Configuración Inicial: Representa un costo único o diferido (10% - 15%).

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

3. Soporte Técnico Especializado en Moodle y Monitoreo 24/7: Representa entre el 25% y el 30% del costo.

Análisis de la Demanda (Contexto Institucional)

- Entidad Compradora: Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ).
- Objeto Social: Formación de educación superior en la región del Magdalena Medio.
- Impacto del Objeto: Garantizar la continuidad operacional de la plataforma AVAPAZ, la cual soporta la oferta académica presencial y a distancia para miles de estudiantes.
- Patrones de Uso: La carga no es homogénea; existen picos de tráfico crítico durante:
    - Semanas de parciales y finales.
    - Períodos de matrícula y registro de asignaturas.
    - Fechas límite de entrega de actividades masivas.

Análisis de Riesgos y Garantías Garantizadas

Al estructurar los pliegos de condiciones, la entidad debe contemplar la mitigación de los siguientes riesgos sectoriales:

- Riesgo de Caída por Alta Concurrencia: Mitigado exigiendo pruebas de estrés (Load Testing) previas al inicio del semestre con 3.000 usuarios simulados.
- Riesgo de Pérdida de Información: Mitigado exigiendo políticas de backup diario en almacenamiento secundario/geodistribuido y un tiempo máximo de recuperación (RTO/RPO).
- Riesgo de Ciberataques: Mitigado mediante la exigencia de protección DDoS activa y certificados de seguridad TLS/SSL.
- Riesgo de Indisponibilidad de Servicio: Exigir un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) de mínimo 99.7% de disponibilidad mensual.

Recomendaciones para los Pliegos de Condiciones y Selección

- Modalidad de Selección: Según el presupuesto asignado, la contratación suele tramitarse por Selección de Subasta Pública.
- Criterios de Idoneidad Económica y Técnica:
    - Experiencia acreditada mediante contratos cuyo objeto haya sido la administración/alojamiento de plataformas educativas Moodle con capacidad similar (igual o superior a 2.000 - 3.000 usuarios simultáneos).
    - Certificaciones de Calidad recomendadas: ISO 27001 (Seguridad de la Información) o ISO 9001 en prestación de servicios TIC.

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

icontec ISO 9001 SC5544-1 IQNET

- Estudio de Precios: Se recomienda solicitar mínimo 3 cotizaciones a proveedores de infraestructura gestionada en Colombia para calcular el Presupuesto Oficial Estimado (POE).

Consulta de Acuerdo Marco:

La entidad realizó la búsqueda de los servicios requeridos, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente - SECOP II, el 10 de abril de 2025, y se pudo evidenciar que existe un Acuerdo Marco suscrito, procediendo a descargar las fichas técnicas para el análisis respectivo.

Una vez revisados los alcances que tienen estas fichas técnicas por el área gestora de UNIPAZ, se concluye que este Acuerdo Marco no satisfacen las necesidades conjuntas de los requerimientos del Instituto Universitario de la Paz, por lo que dicho acuerdo marco no aplica para las suscripción del contrato, dado que la necesidad requiere, además, procesos de instalación y configuración de plataforma Moodle, migraciones de usuarios, cursos, calificaciones, proceso de rediseño con colores institucionales, diseño de ambiente de virtual de aprendizaje AVA, aspecto que se complementa con obligación del proponente de indicar la ubicación de las instalaciones desde donde se realizará el soporte técnico y describir brevemente su capacidad instalada para prestar dichos servicios, así como servicios adicionales previstos en la ficha técnica.

Es importante que el servicio de alojamiento de infraestructura, conforme con las especificaciones requeridas por la Entidad y en razón del servicio público prestado, por el Instituto Universitario de la Paz, este acompañado de un soporte técnico especializado sin ninguna restricción de horas o incidencias para monitorear y verificar el buen funcionamiento del hardware instalado, descartar posibles vulnerabilidades, gestionar certificados de seguridad y crear copias de seguridad para proteger la información que allí se almacena de posibles ataques cibernéticos. Igualmente, los complementos son programas que amplían y extienden las funcionalidades básicas de los sitios Web que se instalan en el software y adquiere una nueva función.

DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO ESTIMADO Y ANÁLISIS DE PRECIOS

Metodología para la Determinación del Presupuesto Estimado

Para la estimación del presupuesto oficial del proceso de selección cuyo objeto es " **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA GARANTIZANDO EL ALOJAMIENTO WEB EN SERVIDOR DEDICADO INCLUYENDO INSTALACIÓN,**

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

", el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) adelantó un análisis del comportamiento de precios del mercado bajo los lineamientos fijados por Colombia Compra Eficiente.

La metodología empleada combinó las siguientes fuentes de información:

1. Consulta de Procesos Históricos en SECOP II: Identificación de contratos suscritos por otras Instituciones de Educación Superior (IES) e instituciones públicas con componentes técnicos homólogos (servidores dedicados, administración gestionada, soporte especializado en Moodle y requerimientos de alta concurrencia).
2. Solicitud de Cotizaciones al Mercado (Sondeo de Mercado): Solicitud formal de cotizaciones a proveedores especializados del sector TIC, integradores de infraestructura e infraestructuras certificadas para plataformas de aprendizaje virtual.
3. Análisis de la Estructura de Costos del Servicio: Descomposición de la oferta comercial en sus elementos constitutivos (IaaS + PaaS + SaaS + Servicios Profesionales).

Estructura de Costos del Sector de Hosting Gestionado para Moodle

El análisis del sector evidencia que el valor del servicio en el mercado no corresponde únicamente al arriendo del hardware o espacio en la nube, sino a un modelo de Servicio Gestionado (Managed Hosting Services). Los componentes del costo se estructuran de la siguiente manera:

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

1. Infraestructura Dedicada (50% - 60%)
- Servidor Bare Metal / Recursos Computacionales Dedicados (vCPU / RAM NVMe)
- Ancho de banda no medido / Red de alta velocidad (1 Gbps port)
- Licenciamiento de Sistema Operativo y Capa de Seguridad (WAF / Firewall)
2. Servicios Profesionales de Instalación y Tuning (10% - 15%)
- Migración de la base de datos y archivos de AVAPAZ
- Optimización del Stack (Linux + Nginx/Apache + PHP-FPM + MySQL/PostgreSQL)
- Configuración de caché avanzada (Redis / Memcached)
- Pruebas de estrés y carga (Load Testing a 3.000 usuarios concurrentes)
3. Soporte Técnico Especializado y Mantenimiento (25% - 30%)
- Monitoreo de disponibilidad 24/7/365 (SLA >= 99.5
- Copias de seguridad automatizadas geodistribuidas (Backups)

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

icontec
ISO 9001
SC5544-1
IQNET

- Soporte nivel 2 y 3 sobre el Core de Moodle y resolución de incidencias

Análisis de Cotizaciones Recibidas y Sondeo de Mercado

En cumplimiento del principio de planeación, la Entidad remitió solicitudes de cotización a empresas del sector. A partir de las ofertas comerciales recibidas y evaluadas para un periodo de ejecución institucional, se consolidan las siguientes cifras de referencia:

Proveedor / Cotizante	**Naturaleza del Proveedor**	**Valor Total Antes de IVA (COP)**	**IVA (19%) (COP)**	**Valor Total Incluido IVA (COP)**
JA2 Soluciones	Proveedor Especializado / Moodle Partner	$38.880.000	$9.120.000	$48.000.000
AttizGroup	Integrador de Infraestructura Cloud	$ 44.550.000	$10.450.000	$55.000.000
Gophergroup	Empresa de Hosting Gestionado e Infraestructura	$ 42.930.000	$10.070.000	$53.000.000

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Proveedor / Cotizante	Naturaleza del Proveedor	Valor Total Antes de IVA (COP)	IVA (19%) (COP)	Valor Total Incluido IVA (COP)
PROMEDIO DEL MERCADO	Valor de Referencia	$ 42.120.000	$ 9.880.000	$ 52.000.000

Rango de Precios del Mercado

Del análisis de las propuestas se concluye que el valor del servicio en el mercado colombiano oscila en un rango entre 48.000.000 y 55.000.000 M/CTE, variación que depende de variables como:

- Nivel del Acuerdo de Servicio (SLA 99.5% vs. 99.9%).
- Cobertura de soporte técnico (8/5 vs. monitoreo continuo 24/7/365 con atención de emergencias).
- Infraestructura en Data Center local vs. Nube internacional con nodos de aceleración (CDN/WAF).

Análisis de Contratación Histórica y Precios de Referencia en el Sector Público (SECOP II)

Al consultar el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) para procesos similares adelantados por Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia para la operación de plataformas Moodle con alta concurrencia, se identificaron los siguientes antecedentes contractuales:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Entidad/Estatal	No. contrato	Objeto	Período/Capacidad	Valor
UNIQUINDIO	OC-067 2026	CONTRATAR LA SUSCRIPCION DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO, OPERACION, SOPORTE Y EVOLUCION DE LA PLATAFORMA MOODLE BAJO LA MODALIDAD SOFTWARE COMO SERVICIO (SaaS), INCLUYENDO INFRAESTRUCTURA CLOUD, SOPORTE	12 meses	$ 395.738.200
CONSEJO PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS	C15_2026_MIHOSTING S.A.S	PRESTAR EL SERVICIO DE HOSTING O SERVIDOR DEDICADO PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL CONSEJO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y LOS ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS QUE LOS CONFORMAN.	12 meses	$132.958.980

Conclusión del Análisis Histórico: Los precios históricos reflejan que el costo promedio mensual de mantener una plataforma Moodle optimizada para 3.000 usuarios concurrentes con administración delegada oscila dentro de las proporciones proyectadas para el presente proceso en UNIPAZ, validando que la estimación presupuestal se encuentra acorde a las condiciones reales de contratación del Estado.

Fijación del Presupuesto Oficial Estimado

Con base en el promedio ponderado del sondeo de mercado, las variables de la estructura de costos y la disponibilidad presupuestal institucional, el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) establece como Presupuesto Oficial Estimado para el presente proceso la suma de:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS MCTE ($58.500.000.oo), incluidos todos los impuestos de ley (IVA), tasas, contribuciones y costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

Análisis de Variables Macroeconómicas y Tributarias

Para garantizar la estabilidad financiera de la propuesta y del futuro contrato, se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

1. Régimen Tributario: Se incluyó la tarifa general del IVA (19%) sobre los servicios gravados de procesamiento de datos y hosting, de conformidad con el Estatuto Tributario colombiano.
2. Variación Cambiaria (TRM): Dado que la infraestructura física subyacente (servidores dedicados, licencias de monitoreo o servicios en la nube) suele estar cotizada en divisas internacionales (USD/EUR), el presupuesto calculado incorpora un margen de cobertura que absorba las fluctuaciones moderadas de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) durante el plazo de ejecución del contrato.
3. Indexación e Inflación (IPC): El valor de los servicios profesionales de soporte y administración se estimó considerando el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del sector de transporte y comunicaciones/tecnología.

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia especifica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. El Instituto Universitario de la Paz establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP del Decreto 1082 de 2015, los cuales son: 4.1

INDICADORES FINANCIEROS

A partir de este registro, UNIPAZ determina los siguientes indicadores

Razón Corriente: El resultado que se obtenga de este indicador, significa cuanto es la solvencia y liquidez que tiene la empresa para cubrir oportunamente las obligaciones contraídas.

RC = AC / PC

Dónde:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

RC = Razón Corriente

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

Cuando en la razón corriente se obtiene una relación 1:1 indica que el capital de trabajo es cero (0). Lo anterior concluye que la razón corriente siempre debe ser superior a 1.

Considerando que el indicador refleja la capacidad de pago o respaldo de la empresa, UNIPAZ considera que para hacer objetiva la evaluación del mismo, en lo posible, deben considerarse dos años seguidos, para establecer la evolución o comportamiento del indicador, en dos momentos continuos.

Indicador de Endeudamiento sobre Activos Totales: Esta razón financiera, permite medir el grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa.

IE = PT / AT

Dónde:

IE = Índice de Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

Este resultado define el porcentaje de activos que podrían ser garantía para la obtención de créditos con los proveedores y/o entidades financieras. De igual manera, refleja el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos de la empresa. Mientras más alto sea este índice mayor es el apalancamiento financiero de la empresa, es decir, que tanto están comprometidos los activos de la entidad para poder cumplir con el pago de las obligaciones.

Razón de Cobertura de Intereses: Este indicador relaciona los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Entre más alto sea el resultado obtenido, mayores probabilidades hay de que la empresa pueda pagar los intereses. Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses Cuando en la base de datos consultada para el análisis, no exista la información necesaria para el cálculo, refiriéndose a los Gastos de Intereses, se recurre al indicador de diagnóstico financiero, denominado Estructura Financiera, definido así:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

EF = P / AT

Dónde:

EF = Estructura Financiera
P = Patrimonio
A = Activo Total

Este indicador muestra la proporción de los activos que están siendo financiados con deuda de terceros o con capital propio. De manera inmediata, refleja la disponibilidad de capital disponible para apoyar los procesos adelantados por la empresa.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Este aspecto considera la actividad del proponente, la cual debe ser coherente con el objeto del contrato; la calificación, la capacidad y organización técnica, la organización operacional como proveedor, experiencia probable y experiencia acreditada. Todos estos aspectos relacionados en la respectiva calificación que realiza la Cámara de Comercio respectiva. Se considera que los mayores valores o tiempos reportados hacen preferente al oferente. Calificación: Los proveedores deben describir su actividad económica principal o podrán también describir actividades económicas secundarias. Estas actividades se determinan de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) versión 4 adaptado para Colombia. Esta información la puede extraer del RUT o si es una sociedad comercial, ésta también la podrá encontrar en el certificado de existencia y representación. La clasificación en ambos documentos debe coincidir.

Experiencia Probable: La experiencia probable se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad económica calificada.

Experiencia Acreditada: La experiencia se acreditará por los certificados de experiencia diligenciados por la empresa, ya sea persona natural o jurídica.

Organización Técnica y Operacional: Hace referencia a la capacidad que acredita el proponente, según variables como el número de trabajadores, infraestructura física, operacional, etc. En este grupo de indicadores, se analizan los siguientes:

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

Rentabilidad sobre el Patrimonio: Refleja el rendimiento de los aportes y del superávit acumulado, comparado con la tasa de oportunidad que tiene el inversionista para evaluar su inversión.

Rentabilidad sobre el Patrimonio:

Utilidad Neta / Patrimonio Rentabilidad sobre Activos: Mide la rentabilidad de los activos de la empresa a través de la relación entre los beneficios y los activos totales de la misma.

Rentabilidad sobre Activos: Utilidad Neta / Activo Total

UNIPAZ considera, los resultados promedios obtenidos en la evaluación realizada sobre la base de datos SIREM.

MÉTODO DE CALIFICACIÓN Para determinar los indicadores financieros del sector, se toma una muestra representativa de empresas del sector consultado. En este caso, empresas del subsector de servicios a las empresas. La fuente de información financiera se obtiene del RUES (Registro Único Empresarial).

INDICADOR	FORMULA	RESULTADO PROMEDIO	CRITERIO DE SELECCIÓN
RAZON CORRIENTE	Activo corriente/patrimonio corriente	3.20	>=3.20, dado que entre mayor sea el indicador obtenido, mayor será la capacidad de pago que tiene la empresa, siendo garantía para UNIPAZ que el proveedor no tiene dificultades al momento de pagar sus deudas.
RAZON DE ENDEUDAMIENTO	Utilidad neta/patrimonio	0.47	<=0.47, entre menor sea el indicador obtenido, menor será el nivel de endeudamiento que posee el proveedor con terceros, siendo este un

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

			aspecto positivo para UNIPAZ
COBERTURA DE INTERES	Patrimonio/activo	0.20	>=0.20, dado que un índice mayor muestra una mayor solvencia del proveedor para afrontar las crisis, es favorable para UNIPAZ

Tabla 1: Indicadores Financieros

INDICADOR	FORMULA	RESULTADO PROMEDIO	CRITERIO DE SELECCIÓN
RENTABILIDAD PATRIMONIO	Utilidad neta/patrimonio	0.21	>=0.21, el resultado evidencia el rendimiento de los aportes, por lo tanto entre mayor sea este, mayor seguridad generará para el contratista.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad neto/activa	0.10	>=0.10, dado que refleja la rentabilidad de los activos de la empresa mediante la relación entre los beneficios y los activos totales de la misma. Mayor valor significa mayor rendimiento del activo, lo cual es atractivo para el contratista.

Tabla 2. Indicadores Capacidad Organizacional

MÁRGENES ESTABLECIDOS PARA LOS INDICADOR DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL QUE EL PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR PARA CRITERIOS DIFERENCIALES (EMPRENDIMIENTO DE MUJERES Y MIPYMES)

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO DE SELECCIÓN
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0.19	>=0.19, el resultado evidencia el rendimiento de los aportes, por lo tanto entre mayor sea este, mayor seguridad generará para el contratista.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	0.05	>=0.05, dado que refleja la rentabilidad de los activos de la empresa mediante la relación entre los beneficios y los activos totales de la misma. Mayor valor significa mayor rendimiento

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia

		del activo, lo cual es atractivo para el contratista.

Tabla 3. Indicadores Capacidad Organizacional diferenciales

ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo contractual en general son aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución del contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo o su ejecución, sin embargo, se puede considerar por parte de la entidad no exigir ninguna clase de garantía, conforme al análisis de riesgos que realice. Al respecto, la institución presenta este análisis en los documentos anexos al proceso contractual conforme lo exige la normatividad colombiana.

En caso que la entidad en su análisis de riesgos, considere que El CONTRATISTA debe presentar a favor de la ENTIDAD, una Garantía Única que avalará el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas del contrato y la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, consistente en Póliza de Seguros; Patrimonio Autónomo y/o Garantía Bancaria; la cual se mantendrá vigente durante la vida del contrato y la prolongación de sus efectos y se ajustara a los límites, existencias y extensión del riesgo amparado, se hará constar en los Estudios Previos.

Se proyectó en Barrancabermeja a los Veintiún (21) días del mes de septiembre de 2026.

Ing. WILFRIDO JOSÉ PALENCIA ALVARADO
Apoyo Oficina Registro y Control

atencionalciudadano@unipaz.edu.co
Página Web: www.unipaz.edu.co
Teléfono: PBX (607) 611 8210
Redes: @unipaznoticias

Decreto Ordenanzal 0331 de 1987 Gobernación de Santander
Cod. SNIES 2207 Vigilada Min Educación NIT. 800-024-581-3
Centro de Invest. Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga
Barrancabermeja, Santander, Colombia