INFORMACIÓN GENERAL

Fecha elaboración	Enero 22 del 2025				
Dependencia solicitante	Coordinación Informática Corporativa				
Ordenador del gasto	Vicerrector Administrativo y Financiero				
No. de necesidad PAA	**Tipo de gasto (marque con una X)**				
5120	**Funcionamiento**		**Inversión**	x	
Objeto del contrato					
Prestación de servicios profesionales para la administración, mantenimiento, respaldo, soporte de la plataforma Moodle e integración con el sistema académico de la institución.					
Código principal UNSPSC	**Descripción código principal UNSPSC**				
81112201	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología				
Lugar de ejecución	**Plazo de ejecución en días calendario**				
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, sede Medellín	330 días para Administración, mantenimiento, respaldo, soporte e integración con el sistema académico de la institución. Sin superar el 31 de diciembre de 2025				
Valor estimado del contrato ($ COP)	**Valor estimado del contrato (Letras)**				
$62.000.000,00	Sesenta y dos millones de pesos				
Forma de pago					
Pagos mensuales por valor de $5.636.363, previa presentación de la factura y certificación de cumplimiento y recibo a entera satisfacción expedida por el supervisor del contrato, al igual que los soportes de pago de seguridad social.					
Modalidad de Contratación	**Causal de Contratación**				
Contratación Directa	Servicios Profesionales y/o apoyo a la gestión				
No. de concepto o certificado Planeación	**No. BPIN**				
0085	2024003050225				
Certificado de Disponibilidad Presupuestal					
Número	**Fecha expedición**	**Valor**			
113	2025.01.22	62.000.000			
Garantías requeridas					
Amparo	**Vigencia**	**Monto a asegurar en porcentaje**			
Póliza de cumplimiento del contrato y cláusula penal	Por el plazo del contrato y cuatro meses más.	15%			
Póliza de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos	Por el plazo del contrato y cuatro meses más.	15%			
Póliza de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborares	El valor de esta garantía no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres años más.	10%			
Información del Contratista					
Nombre completo o Razón Social	Nuvoll Desarrollo Web SAS – Rafael Bernal Bernal				
No. de cédula	79.611.873				

No. de NIT	900568015-3
Correo electrónico	rebernet@gmail.com
Nivel de riesgo ARL (Si aplica)	Riesgo I
Clasificación SST (Según MLG02)	Actividades No Críticas
Supervisor designado	
Nombre completo	JOSÉ JAVIER RODRÍGUEZ HOYOS
No. de cédula	18.496.717
Cargo	Coordinador de Nuevas Tecnologías Educativas del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Correo electrónico	jjrodriguezh@elpoli.edu.co
Observaciones	O quien ejerza su cargo, o quien designe el ordenador del gasto.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es una institución universitaria estatal con vocacionalidad tecnológica, que propende por la formación y capacitación de la comunidad, por la asesoría y la transferencia de conocimientos, actividad que desarrolla a través de la formación Técnica, Tecnológica y Profesional, con cursos presenciales, virtuales y de apoyo a la presencialidad.

El objetivo del área de investigación es potenciar el desarrollo de la cultura investigativa en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a través de modelos integrados al Currículo que permitan el fortalecimiento de la identidad y la cultura académica y científica, proyectando escenarios futuros para las profesiones en formación, dando respuestas a las necesidades del entorno y contribuyendo con el desarrollo local, regional, nacional e internacional.

Teniendo en cuenta lo anterior La Coordinación de Nuevas Tecnologías Educativas, dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Docencia e Investigación, enmarcada en el propósito de transformar las prácticas académicas mediante el uso de recursos tecnológicos, ha logrado fortalecerse en los últimos años debido a la evolución de la metodología pedagógica que incluye las TICS, articulando el proceso presencial con el virtual, obteniendo una respuesta positiva por parte de la comunidad estudiantil y los docentes que se han sumado cada vez más a la revolución tecnológica.

Desde el semestre 2018-2 ha crecido la demanda de estudiantes interesados en la educación virtual, pasando de tener una comunidad de 4119 matriculados para este semestre, a tener en la actualidad (2023-2) una comunidad de 5.823 estudiantes matriculados en asignaturas virtuales y con apoyo a la presencialidad; demostrando así la tendencia de utilizar las herramientas tecnológicas como medios educativos.

La Coordinación de Nuevas Tecnologías Educativas, conocida como Polivirtual, desempeña un papel fundamental en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid al garantizar la calidad y eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Con el fin de beneficiar a estudiantes y docentes, es crucial contar con herramientas tecnológicas que permitan adquirir nuevos conocimientos y destrezas.

En un mundo en constante cambio y evolución, la tecnología se ha convertido en uno de los principales impulsores de transformación. Por lo tanto, es vital que las instituciones educativas se adapten a estas nuevas realidades y ofrezcan a su comunidad educativa las herramientas necesarias para seguir aprendiendo y mejorando en su desempeño académico y profesional.

En este sentido, la plataforma Polivirtual diseñada bajo la LMS Moodle, se ha convertido en el pilar central de soporte, administración y creación de todas las asignaturas virtuales en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Se debe entender que Moodle es un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) de código abierto, que requiere un almacenamiento en la nube para asegurar su correcto funcionamiento. Aunque el software en sí mismo es gratuito, es necesario tener en cuenta que se debe contar con el alojamiento y la infraestructura requerida para respaldar una implementación exitosa.

A continuación, se mencionan algunos requerimientos que son necesarios para la utilización de Moodle:

Servidores: Para alojar Moodle y garantizar un rendimiento óptimo, es necesario contar con servidores dedicados y potentes. Esto implica la adquisición o el alquiler de servidores de alta calidad y capacidad, capaces de manejar la carga de usuarios simultáneos y el procesamiento de datos de manera eficiente.

Ancho de banda: Dado que Moodle es una plataforma basada en la web y requiere una conexión a Internet para su acceso, es fundamental contar con un ancho de banda adecuado. Esto permitirá que los usuarios accedan a los recursos y actividades de la plataforma de manera rápida y fluida, sin experimentar retrasos o interrupciones.
Almacenamiento: Moodle almacena una gran cantidad de datos, incluyendo archivos de usuarios, materiales de estudio y registros de actividad. Por lo tanto, es esencial contar con un sistema de almacenamiento escalable y confiable que pueda manejar el crecimiento continuo de los datos generados por los usuarios y las actividades en la plataforma.
Seguridad: Dado que Moodle almacena información confidencial de estudiantes y docentes, es fundamental implementar medidas de seguridad sólidas. Esto implica la adopción de protocolos de seguridad, como encriptación de datos, autenticación de usuarios, copias de seguridad regulares y protección contra ataques cibernéticos.
Personal de soporte técnico: Para asegurar el correcto funcionamiento de Moodle y brindar asistencia técnica a los usuarios, se requiere contar con un equipo de soporte técnico capacitado. Este equipo será responsable de la configuración inicial, el mantenimiento continuo, la solución de problemas y la atención a consultas o dificultades que puedan surgir.

Estos elementos aseguran un entorno de aprendizaje virtual estable, confiable y eficiente para los estudiantes y docentes. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid no cuenta con la infraestructura para esta celda, por lo cual contrató el servicio con Universitas XXI, que canceló su funcionamiento el 30 de junio del 2023, dejando a un lado la integración de la matrícula, soporte técnico y alojamiento de más de 1 TB de contenido educativo, desestabilizando toda la Coordinación de Nuevas Tecnologías Educativas, quien ha sido el soporte en épocas de crisis como lo fue en el 2020 con el COVID-19, soportando más de 14.000 usuarios y que al día de hoy sigue vigente con la implementación de asignaturas virtuales y de apoyo a la virtualidad. Para el 2023, se realiza la contratación de la empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS, la cual tomó el proceso de Universitas XXI e hizo la migración, actualización y administración de la plataforma Moodle, dando soporte y manejo a todas las incidencias y realizando así la continuidad del servicio de educación virtual en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

La Coordinación de Nuevas Tecnologías busca estar a la vanguardia y al nivel de las instituciones de educación superior y para garantizar una exitosa ejecución de Polivirtual, se requiere el servicio de integración, soporte y almacenamiento de Moodle, lo cual permite la ejecución de la LMS y de esta forma se podrá seguir implementando la educación a distancia mediada por las TIC.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, requiere para el funcionamiento de las asignaturas virtuales, el hosting, almacenamiento en la nube de más de 1TB, administración, soporte técnico, entre otras funciones relacionadas a la plataforma Moodle – Polivirtual, las cuales ha venido haciendo la empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS, consolidando la configuración en la nube, dando estabilidad, seguridad y eficiencia en todo el sistema.

En la actualidad el servicio que presta la empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, tiene las siguientes características:

Moodle: 3.9.10 (Build: 20210913) y 4.3.3
Apache/2.4.6 (CentOS), OpenSSL
PHP: 8.0.3
Base de datos PostgresSQL: 11.22
Sistema operativo: CentOS Linux 7.9.2009 (Core)
Moodledata: 2TB
Tamaño sitio: 260.8 GB
Tamaño base de datos: 20.7 GB
Memoria RAM: 32 GB
Procesadores: Intel(R) Xeon(R) E-2288G CPU @ 3.70GHz (16 core(s))

1. Versiones de la Plataforma: En la actualidad, coexisten dos versiones de la plataforma. La primera está basada en la versión 3.9 de Moodle (la cual contiene información hasta el año 2023), mientras que la segunda es más reciente y corresponde a la versión 4.01. El proceso de actualización a la versión 4.01 se realizó en tres meses y comenzó a operar a partir del año 2024. Es imperativo mantener la versión antigua para poder realizar consultas a la información almacenada hasta el año 2023.

2. Configuración de Plugins: La plataforma del El Polivirtual contiene diversos plugins que deben ser configurados de manera adecuada para garantizar su correcto funcionamiento. Este proceso demanda tiempo y atención detallada para asegurar la compatibilidad y la integración adecuada de cada componente.

3. Acceso al Proveedor OCU: La configuración de la plataforma requiere la colaboración del Proveedor OCU para realizar ajustes y validar la autenticación de usuarios a través del directorio activo. Coordinar estas acciones añade un componente externo al proceso, lo que implica tiempos de espera y coordinación adicional.

4. Configuración de Seguridad: La seguridad de la plataforma es esencial. La configuración del Certificado de Seguridad SSL y la implementación del Web Application Firewall (WAF) son procesos que no deben subestimarse, ya que impactan directamente en la integridad y protección de los datos.

5. Backup y Restauración: La configuración del servidor para la ejecución de backups, tanto diarios, semanales como mensuales, es crítica. Garantizar la integridad de los datos a lo largo del proceso migratorio y durante el funcionamiento de la plataforma.

6. Ejecución de Pruebas: La migración no concluye con la transferencia de datos. Se debe asignar tiempo para realizar pruebas exhaustivas que garanticen el correcto funcionamiento de la plataforma en el nuevo entorno.

Teniendo en cuenta el resumen de las actividades que se deben llevar a cabo, es necesario también hacer una aproximación de los tiempos y porcentajes de costos, aspectos fundamentales para tener en cuenta.

Tiempos Aproximados: Por experiencia en la migración más reciente de la plataforma, se determina que el proceso completo de migración lleva aproximadamente cuatro semanas. Este período incluye el trabajo realizado por el proveedor OCU y las pruebas exhaustivas de la plataforma para garantizar su correcto funcionamiento en el nuevo entorno.

Costos Aproximados: Para estimar los costos de la migración, el servicio de hosting de la plataforma y el servicio de soporte, se propone la siguiente aproximación porcentual:

- Migración: 25%
- Servicio de Hosting: 60%
- Servicio de Soporte: 15%

En resumen, la realización de una nueva migración implica una serie de actividades complejas, costos y tiempo significativo. Además, la suspensión temporal de la plataforma durante este proceso puede afectar la continuidad del servicio.

Cambiar de proveedor podría ocasionar interrupciones y complejidades innecesarias que afectarían de manera significativa el funcionamiento de Polivirtual, generando reprocesos.

El servicio de mantenimiento y actualización por parte de Nuvoll Desarrollo Web SAS se presentó hasta el 31 de enero de 2024, para febrero de 2024 se realizó la contratación con Nuvoll Desarrollo Web SAS quien ya había hecho la actualización y migración para continuar con el servicio de soporte, mantenimiento y demás actualizaciones, lo que genera una estabilidad y continuidad en el servicio; este contrato finalizó el 31 de diciembre del 2024, por lo cual se requiere de manera urgente contratar nuevamente este servicio.

2. CODIGOS UNSPSC (Adicionales al de la primera página)

Clasificación UNSPSC	Descripción UNSPSC
81112201	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología – Tarifa de soporte o mantenimiento
81112003	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología – Servicios de centros de datos

3. UBICACIÓN DEL PROCESO (Plan de Desarrollo Institucional)

Plan de Desarrollo: “CALIDAD ACADÉMICA Y HUMANA”
Componente programático: La gestión Institucional al Servicio de la Comunidad Educativa.
Eje Estratégico: La gestión Institucional al Servicio de la Comunidad Educativa.
Programa: Infraestructura física y tecnológica para el servicio educativo.

4. COMPETENCIA DE LA DEPENDENCIA PARA ADELANTAR EL PROCESO

De acuerdo a la resolución rectoral S202105000694 del 28/12/2021 y la resolución rectora S202205000587 de 16/09/2022, por medio de las cuales se delega la orden del gasto y la facultad de adelantar los procesos contractuales.

5. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL Y ACTIVIDADES

El alcance de los servicios gestionados queda circunscrito a lo siguiente:

Moodle: 3.9.10 (Build: 20210913) y 4.3.3
Apache/2.4.6 (CentOS), OpenSSL
PHP: 8.0.3
Base de datos PostgresSQL: 11.22
Sistema operativo: CentOS Linux 7.9.2009 (Core)
Moodledata: 2TB
Tamaño sitio: 260.8 GB
Tamaño base de datos: 20.7 GB
Memoria RAM: 32 GB
Procesadores: Intel(R) Xeon(R) E-2288G CPU @ 3.70GHz (16 core(s))
Tamaño Disco Duro: 3TB

Este proceso incluye:
Almacenamiento: mínimo 3TB (para prever el crecimiento).
Tipo de servidor: propio, es decir, no compartido.
Características mínimas del servidor: 32 GB de RAM y 8 vCPU.
Número de cuentas de usuario, espacio y cursos: ilimitada. Concurrencia para 500 usuarios de manera simultánea.

Conocimientos de administración de servidores Linux:
Instalación, gestión y resolución de problemas GNU/Linux.
Desarrollar, supervisar y mantener la integridad de la infraestructura y/o plataforma desplegada en sistemas GNU/Linux.
Mantenimiento de servidor GNU/Linux.
Creación de informes periódicos.
Optimizaciones de recursos en mira del buen funcionamiento del servidor GNU/Linux.
Gestionar los servidores de red.
Analizar los registros de errores y solucionarlos junto con el equipo de soporte.
Planificar proyectos para restablecer el buen funcionamiento en caso de interrupción importante.
Mantener las solicitudes de Internet incluyendo a motores de base de datos SQL, Apache, PHP, DNS.
Garantizar el funcionamiento de las aplicaciones de rutina.
Realizar copias de seguridad de los datos regularmente y diseñar nuevos procedimientos almacenados.
Mantener la seguridad del sistema identificando las áreas vulnerables y estableciendo mecanismos de protección.
Proporcionar asistencia técnica cuando sea necesario.

Administración del servidor:
Soporte sobre el servidor.
Mantenimiento lógico y físico sobre el servidor.
Monitoreo de base de datos.
Instalación de componentes (extensiones de Moodle).
Instalación de nuevas versiones.
Actualización del sistema operativo y del software base sobre el que corre Moodle.
Informes mensuales del servicio y del estado de la infraestructura.
Monitoreo permanente de la infraestructura.
Configuración y afinamiento de la plataforma con todas sus características tales como la conversión de tareas a pdf, envío de correos.

Manejo Avanzado de Bases de Datos SQL.
Optimización de recursos en Bases de Datos.
Gestión General de Base de Datos.
Auditoria de Bases de Datos.
Integración con aplicaciones.
Planificación de capacidad.
Administración de cambios.
Gestión de aplicaciones de bases de datos.
El proveedor del servicio debe permitir que el proveedor del sistema académico de la Institución pueda acceder al servidor para instalar un software que integra la plataforma LMS con el sistema académico.

Mesa de atención de incidentes:
La mesa de servicio debe de contar con soporte en los siguientes niveles: ingeniería, analistas de sistemas y soporte técnico.
Debe de contar con plan estructural de trabajo soportado en plataformas digitales.
Debe de contar con un sistema de Tickets el cual deberá de ser atendido según su prioridad.
El soporte de la mesa de servicio debe de ser calificado como medio-alto en
S.O GNU/LINUX.
Debe de contar con soporte en atención 24/7.
Debe de cumplir con normas ITIL en la prestación del servicio.
La mesa de servicio deberá de contar con área de soporte básico (N0, N1) y especializado (N2, N3)

Respaldos
Respaldos externos con la siguiente periodicidad: mínimo una vez al mes
Administración de respaldos
Recuperación de información
Resguardo y recuperación de datos.

Observaciones:

Los sistemas de monitorización estarán activos en horario 24 x 7, aunque las posibles alertas que disparen se tratarán en el horario de soporte contratado.

Todas las incidencias se tratarán de acuerdo con los protocolos concretos de actuación que se pactarán con EL POLITÉCNICO y que se orientarán a restablecer el servicio a los usuarios en el menor tiempo posible.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

No aplica.

7. SERVICIOS CONEXOS

Los sistemas de monitorización estarán activos en horario 24 x 7, aunque las posibles alertas que disparen se tratarán en el horario de soporte contratado.
Todas las incidencias se tratarán de acuerdo con los protocolos concretos de actuación que se pactarán con EL POLITÉCNICO y que se orientarán a restablecer el servicio a los usuarios en el menor tiempo posible.

8. AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS

No aplica.

9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

9.1. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:

El POLITÉCNICO, se obliga a:

1. *Verificar que el contratista preste los servicios requeridos de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y la propuesta presentada por éste.*
2. *Revisar y verificar el cumplimiento de las obligaciones para tramitar el respectivo pago.*
3. *Expedir previo cumplimiento de los requisitos establecidos, la constancia de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.*
4. *Velar por el estricto cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones suscritas.*
5. *Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato.*

9.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El CONTRATISTA, se obliga a:

GENERALES:

1. *Prestar el servicio de soporte de conformidad con lo establecido en pliego de condiciones y la oferta del contratista.*
2. *Pagar los impuestos y demás gastos que le correspondan por ocasión del contrato.*
3. *Presentar oportunamente la factura para el pago correspondiente.*
4. *Atender en debida forma los reclamos y solicitudes que le efectúe el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y adoptar medidas inmediatas para la corrección de fallas, si se presentan.*
5. *Responder por todo acto, omisión o negligencia propia o de sus funcionarios, personal, empleados, agentes, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiere estar vinculada a la prestación de los servicios del contratista.*
6. *El contratante podrá solicitar nuevos elementos diferentes a los establecidos en la ficha técnica de acuerdo a las necesidades específicas del POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID para lo cual, el contratista deberá presentar tres cotizaciones acordes al mercado, las cuales serán verificadas por el contratante, seleccionando la más económica.*
7. *Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato*

GESTIÓN AMBIENTAL:

Durante la ejecución del contrato el contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas reglamentarias sobre gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo SG-SST, medicina preventiva, higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

1. *Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.*

2. *Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo y hacer llegar copia virtual a seguridadysalud@elpoli.edu.co*
3. *Cumplir con todos los requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente que rija en la materia, y dando aplicación en lo que corresponda* al Manual para Contratistas del POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID.

10. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

El artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 establece que "las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate.

Con base en lo anterior, se requiere la prestación de servicio con persona jurídica y encuentra justificación en cuanto a la experiencia, idoneidad y capacidad técnica de la empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS, quien ha prestado servicios con el mismo objeto por cinco (5) años.

Cabe resaltar que la Entidad requiere el servicio de alojamiento y administración de Moodle en servidor propio o en la nube, el cual ofrece la empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS, toda vez que esta no cuenta con servidor propio de estas características, para desarrollar y atender las actividades del proceso de Talento Humano que abarcan las Vicerrectorías de Docencia e investigación y la Administrativa.

La empresa Nuvoll Desarrollo Web SAS realizó la migración en el 2023 lo cual le permite bajar los costos de alojamiento, administración y soporte de Moodle, dejando un precio inferior al del estudio de mercado y dando la continuidad que necesita el servicio, el cual sigue en funcionamiento óptimo, esto permite que no haya reprocesos.

11. ANÁLISIS DEL SECTOR

11.1. Análisis del Mercado

Comparativos de las cotizaciones

Proveedor	XEducation
Servicio mensual iva incluido	$10.100.00

11.2. Análisis de la Demanda

El estudio de la demanda se realizó analizando antecedentes de la prestación de servicios con otras Entidades públicas que han realizado contrataciones de servicios de similares características entre los cuales se encuentran los siguientes contratos suscriptos por la entidad.

PROCESO SECOP	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD COMPRADOR A	OBJETO	CUANTÍA

006151C-23	Contratación régimen especial	Empresa de transporte masivo del valle de aburra ltda	Prestar los servicios de hosting y gestión de la plataforma LMS Moodle.	95.046.000
ORDEN DE SERVICIOS 009 2023	Contratación régimen especial	Universidad militar nueva granada**	Servicio de hosting de la plataforma lms moodle para las aulas virtuales de la universidad militar nueva granada.	176.362.047
ENV-10-09-1067-22	Contratación directa.	MUNICIPIO DE ENVIGADO	Diseño, desarrollo e implementación para el sitio web, plataforma de aprendizaje LMS MOODLE y digitalización de contenidos de formación.	145.682.983

11.3. Análisis de la Oferta

De acuerdo con los análisis sectoriales realizados por EMIS, el sector de tecnología en Colombia depende en gran medida de la importación de equipos, piezas y hardware, por lo que resulta ser un mercado sensible a tasas de cambios e influencias económicas internacionales como tratados de libre comercio o acuerdos comerciales. Durante el año 2015, el gasto en el sector de información y comunicaciones (lo que incluye todos los Servicios de Software) tuvo una contracción provocada por, entre otras cosas, la depreciación del peso colombiano; lo que lleva a compradores potenciales de estas tecnologías a posponer sus compras esperando un nuevo repunte macroeconómico del país en el corto plazo.

Según los reportes del PIB nacional del Banco de la República, durante 2017 y 2018, el sector de información y comunicaciones creció a una tasa del 6,8%, siendo esta tasa más alta que la de otros sectores diferenciados como la industria manufacturera. Este crecimiento representa la apuesta del gobierno nacional por implementar políticas de desarrollo digital en diferentes regiones del país y la constante actualización de procesos y equipos tecnológicos en diferentes industrias de Colombia.
En Colombia, la definición del cálculo del PIB permite evidenciar el crecimiento por categorías según las industrias de mayor volumen del país; dentro de la categoría de Información y comunicaciones, la demanda de Servicios de software por parte del sector público e industrial ha tenido un incremento en los últimos años, esto, aunado a incrementos en la demanda de servicios de telefonía han hecho que el sector de información y comunicaciones vuelva a tener un crecimiento que no podía observarse años atrás. A pesar de esto, los gastos en Servicios de Software y licencias son bajos frente a las expectativas gubernamentales, pues la inversión de las Entidades Estatales en este tipo de servicios presenta una proyección mayor en comparación con las cifras registradas de contratación estatal de software; esto limita entonces la adopción de soluciones y productos de nueva generación que vienen implementando los gobiernos de otros países de la región.
Por otra parte, los Acuerdos Marco de conectividad, servicios de Nube Pública y Nube Privada; y Software, tienen grandes retos para el gobierno colombiano como son:

(i) educar a las Entidades Estatales sobre la importancia de migrar a nuevas tecnologías que permitan la articulación de sus plataformas,
(ii) permitir y garantizar las herramientas para que las Entidades Estatales apropien y hagan uso de estos servicios tecnológicos teniendo en cuenta los beneficios que brindan y

(iii) Actualizar constantemente a los equipos de desarrollo de tecnologías de información de cada Entidad Estatal sobre las posibilidades de implementación de nuevas herramientas tecnológicas, resaltando sus ventajas y flexibilidad. Es importante mencionar que la adopción y migración hacia este tipo de servicios requiere una constante comunicación entre las entidades especializadas

(iv) Actualizar constantemente a los equipos de desarrollo de tecnologías de información de cada Entidad Estatal sobre las posibilidades de implementación de nuevas herramientas tecnológicas, resaltando sus ventajas y flexibilidad. Es importante mencionar que la adopción y migración hacia este tipo de servicios requiere una constante comunicación entre las entidades especializadas, Proveedores de cada Acuerdo Marco y las Entidades Estatales que busquen adoptar nuevos modelos tecnológicos para el manejo de su información.

REGULATORIO

El marco normativo correspondiente a la adquisición, uso y protección de herramientas de Software incorpora las leyes, decretos, resoluciones y circulares, sin perjuicio de las disposiciones constitucionales a que haya lugar:

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Categoría	¿Adquisición?	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	¿Afecta la ejec	Responsable	Fecha estimada	Fecha estim	Monitoreo y Revisión

								dad		delRiesgo	leasigna?		Probabilidad	Impacto	Categoríadel Riesgo	ucióndelcontrato?	lepor implementarel tratamiento	madaenquesein icialtratamiento	adaenquesecompletael tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?

1	General	Interno	**Legalización**	**Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios**	Demora en la legalización, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas del contrato por parte del CONTRATISTA.	El CONTRATISTA no radica completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según instructivo y lo manifestado en el contrato o suspensión imputable a éste.	1	1	4	Contratista	La Entidad contratante debe indicarle al CONTRATISTA de forma clara y precisa la documentación requerida para la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas a que haya lugar.	1	1	4	NO	Contratante/Contratista	Inmediato/Tratamiento/Seguimiento/Inicial	Durante la legalización/ejecución	Acompañamiento administrativo, jurídico y/o financiero a que haya lugar por parte de la Entidad Contratante al CONTRATISTA respecto de los documentos requeridos para cada caso.	Cuando haya lugar a ello.

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

2	General	Interno	**Ejecución**	**Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios**	Cambios normativos y/o tributarios.	Las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato sufren una modificación sustancial, como una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico o tributario que implique la destinación de mayores recursos,	1	1	4	Contratante/Contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de la suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	1	1	4	NO	Contratante	Inmediatamente ocurrencia	Durante la ejecución	Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, y demás aplicables al contrato.	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

3	General	Interno	**Ejecución**	**Operacional**	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos.	Retraso en la entrega de los documentos soportes para realizar el pago de honorarios.	1	1	4	Contratista	Realizar oportunamente la radicación de las facturas y/o cuentas de cobro con los debidos soportes.	1	1	4	NO	Contratista	Inmediatamente		El supervisor del contrato deberá llevar a cabo una revisión previa de la documentación necesaria para el pago.	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

4	General	Interno	**Ejecución**	**Operacional**	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Que el CONTRATISTA incumpla con las cláusulas estipuladas en el contrato, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del mismo.	1	1	4	Contratista	Vigilancia permanente a la correcta ejecución del contrato, en especial al cumplimiento de las obligaciones y actividades que se derivan de este por parte del supervisor.	1	1	4	NO	Contratista	Inmediatamente se materialice	Durante la ejecución	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las obligaciones adquiridas.	Mensual

5	General	Interno	**Ejecución**	**Económico**	Atraso en el cumplimiento en la forma de pago pactada	Incumplimiento en la entrega de los requisitos exigidos para el pago. Falta de control, verificación y trámite de los documentos propios para realizar los desembolsos	1	1	4	Contratante/Contratista	Oportunidad en la verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	1	1	4	NO	Contratante/Contratista	Inmediatamente se materialice	Durante la ejecución	Verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	Mensual

6	General	Interno	**Ejecución**	**Operacionales**	Disponibilidad del equipo humano idóneo en el momento oportuno	Retrasos en la entrega de productos	1	1	4	Contratista	Control permanente del estado del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar.	1	1	4	NO	Contratista	Inmediata mente si es material	Durante la ejecución	Verificación de cronogramas y seguimiento al avance del trabajo	Semanal

7	General	Interno	**Ejecución**	**Operacional**	Insuficiente suministro de materiales	Retrasos en la ejecución de las actividades retrasos en la entrega del proyecto	1	1	4	Contratista	Realizar paralelamente con la programación de ejecución del objeto del contrato, la programación con los proveedores para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de cada actividad, con el fin de analizar los tiempos de pedidos de materiales y equipos.	1	1	4	NO	Contratista	Inmediata mente se realice	Durante la ejecución	Verificación de cronogramas de ejecución y pedidos de los insumos y seguimiento al avance del trabajo	Semanal

8	General	Externo	**Ejecución**	**Financiero**	Riesgo Financiero	Disminución de la utilidad del contratista	1	1	4	Contratista	Realizar proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	1	1	4	NO	Contratista	Inmediatamente se materialice	Durante la ejecución	Estudios de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el fin de prevenir los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

9	General	Externo	**Ejecución**	**Ambiental**	Riesgo Ambiental	Sanciones administrativas o fiscales	1	1	4	Contratista	Ajustar el producto o servicio a la normatividad ambiental vigente	1	1	4	NO	Contratante/Contratista	Inmediata mente	Durante la ejecución	Garantizar la aplicación de la norma ambiental en todos los bienes o servicios ofrecidos	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1
IQNet

10	General	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	**Orden público:** Se refiere a los perjuicios o pérdida de los bienes a cargo del contratista, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual.	Perdida de Bienes del contratista por Vandalismo en el proyecto.	1	1	4	Contratante/Contratista	Recopilación de datos estadísticos e información por parte de las fuentes oficiales	1	1	4	NO	Contratante/Contratista	Inmediatamente seminicie	Durante la ejecución	Desde la producción del hecho hasta la terminación del mismo	Durante el Momento que se presente

12. ANEXOS:

13. AVAL UNIDAD VIABILIZADORA (CUANDO APLIQUE)

Tipo de bienes o servicios	Unidad Viabilizadora	Nombre de quien Avala	Cargo de quien Avala	Firma de quien Avala
Publicaciones, artes e impresiones	Oficina Asesora de Comunicaciones			
Equipos de cómputo, licencias o desarrollo de software, servicios TIC y Redes	Coordinación de Informática Corporativa			
Equipos de laboratorio	Dirección de Investigación o Centros de Laboratorio			
Capacitación receptiva	Coordinación de Desarrollo Laboral			
Obras físicas, diseños	Oficina Asesora de planeación			

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

Mantenimiento, construcción	Coordinación de Bienes y servicios			
Insumos médicos, primeros auxilios	Coordinación de Bienestar Humano y Social			



Hernando Delgado Rosas
Profesional Especializado



Nombre legible y firma de
Ordenador del Gasto

COMITÉ INTERNO DE CONTRATACION (CIC)			
Comité Interno de Contratación	vicerrectoria Administrativa		
No. Acta	#7	Fecha:	27/01/2025
Nombre del Secretario(a) Técnico(a) del CIC	Maria Paula Andrea Arbelaez Florez		
Firma del Secretario(a) Técnico(a) del CIC			

COMITÉ DE ORIENTACION Y SEGUIMIENTO (COS) – (Cuando aplique)			
No. Acta	04	Fecha:	30/01/2025
Nombre del Secretario(a) Técnico(a) del COS	Jeyson Atehortua Salazar		
Firma del Secretario(a) Técnico(a) del COS			

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	José Javier Rodríguez Hoyos		Enero 22 de 2025
Revisó			
	Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma		