ANEXO 1. FICHA TÉCNICA: PROYECTO PARA EL DESARROLLO, REDISEÑO Y HOSTING PARA LA CÁTEDRA VIRTUAL DE ÉTICA	OBSERVACIONES
La entidad requiere el suministro de una plataforma de Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS). Por lo cual se tiene establecido que el Proveedor rediseñe la Cátedra Virtual de Ética del COPNIA, quien estará a cargo de la administración, el cargue, la implementación, la gestión en el LMS, y suministre el servicio de *hosting* durante el periodo de un (1) año, con sus respectivos soportes técnicos, mantenimientos e informes mensuales, teniendo en cuenta las siguientes características y requerimientos:	
1. Arquitectura y hosting:	
Tipo de implementación: arquitectura basada en la nube (cloud-based), modelo SaaS, donde se maneje balanceo de cargas para picos de acceso de los usuarios y disponibilidad del 98.8% durante el año.	
Requisitos del sistema: especificaciones técnicas necesarias para ejecutar el LMS en cuanto al crecimiento horizontal y vertical de recursos, dado que pueden tenerse mas de 500 estudiantes concurrentes desarrollando los módulos, luego estos usuarios terminan su uso de la plataforma y solo accederán a descargar el respectivo certificado.	
Escalabilidad: capacidad para manejar un número creciente de usuarios y contenido sin degradación del rendimiento, proyectando que la plataforma, una vez los estudiantes terminen su catedra virtual, se almacenarán las sesiones de trabajo con sus respectivos certificados de consulta, para 50.000 a 70.000 usuarios, que no son concurrentes y son solo de consulta.	
Plataforma Autónoma: El dominio debe ser un nombre autónomo o propio o independiente que identifique la Entidad como COPNIA y desligado a plataformas de terceros, se podría implementar un enmascaramiento del dominio.	
2. Compatibilidad e integraciones:	
Compatibilidad con dispositivos: debe ser accesible desde diversos dispositivos como PC, tabletas, móviles, por lo tanto debe ser *responsive,* adicional debe tener compatibilidad con los navegadores mas comerciales del mercado como Edge, Firefox, Chrome, Safari, etc.	OK
Integraciones: capacidad para integrarse con otros sistemas como sistemas de autenticación, otras herramientas educativas LMS, etc.	OK
3. Seguridad:	
Autenticación y autorización: mecanismos para gestionar el acceso de los usuarios de manera segura y capacidad para cargar listados de usuarios masivamente a la plataforma, a partir de archivo, por ejemplo txt o Excel, u otro método eficiente y eficaz. De igual forma, permita dentro de la plataforma realizar el registro de manera individual de los usuarios, quienes deseen realizar el curso.	OK
Protección de datos: cumplimiento con estándares de seguridad, privacidad de datos y métodos de aceptación de términos, condiciones y tratamiento de datos personales según la ley 1581 del 2012 y demás normatividad vigente.	Debe parametrizarse en el LMS de acuerdo con las condiciones que se definan
Copias de seguridad (*backups*): funcionalidades para realizar copias de seguridad de datos y contenidos de manera diaria con RPO de 24 h y RTO de 24 h.	
4. Gestión de contenido:	
Formatos de contenido: capacidad para gestionar diferentes tipos de contenido (documentos, videos, audio, SCORM, H5P, etc.).	OK
5. Gestión de usuarios y roles:	
Registro y perfiles de usuarios: funcionalidades para gestionar usuarios y sus datos, cada estudiante debe tener su propia sesión y trazabilidad sobre el acceso que realizó, así como seguimiento de inicio y finalización del curso.	OK
Registro en la plataforma: la plataforma debe tener la capacidad de realizar registro para su desarrollo, así como de almacenar la información básica correspondiente a los usuarios que inician la actividad de capacitación. Esta información debe poderse administrar y consultar por parte del COPNIA.	OK
Asignación de roles y permisos: capacidad para asignar roles y permisos a diferentes usuarios (administradores, instructores (opcional), estudiantes).	OK

Panel de administración: El sistema debe contar con paneles de administración para la gestión de usuarios y roles, generación de reportes e informes, el cual no debe depender de conocimientos técnicos o del proveedor.	OK
6. Funcionalidades de aprendizaje:	
Gestión de cursos: creación, edición y gestión de cursos y programas de aprendizaje, así como de evaluaciones a los estudiantes y generación de certificados de finalización exitosa del curso.	OK
Seguimiento del progreso: herramientas para realizar un seguimiento del progreso y desempeño de los estudiantes, métodos y/o parametrización para evitar que se salten los módulos sin ver el contenido completo por parte del estudiante.	OK
Foros y comunicación: facilitar al estudiante al menos uno foro de soporte técnico dentro de la plataforma con el fin de recibir orientación (ej. que una actividad no carga, el enlace de una lectura no abre, o que la evaluación está inactiva o se le cerró por que se le cayó el internet, etc.).	Se gestionará, en primer nivel, por medio de la mensajeria de plataforma como alternativa al foro, que tendrá respuesta por parte del aministrador del LMS (lunes a viernes de 8 am a 5pm). De ser necesario soporte de segundo nivel, el equipo de TI realizará la atencion, mediada por el Adminitrador del LMS.
7. Reportes y analíticas:	
Informes estándar: reportes sobre el uso y desempeño del curso, seguimiento al desempeño de los estudiantes, deserción, calificaciones, tiempos de duración de desarrollo de los módulos, cantidad de certificados generados, datos de los estudiantes (Ej.: nivel educativo si es estudiante Técnico, Tecnológico o Profesional), si el estudiante ya tiene profesión indicar el nombre del programa académico, universidad en la que estudia o es egresado, si el estudiante es profesional y trabaja indicar la empresa donde labora, ciudad, email, teléfono, entre otros), etc.	Depende de la completitud de la DB de registro de los participantes entregada por COPNIA. El admiistrador del LMS descargará los reportes entregados por la plataforma y realizará el análisis de acuerdo con los parametros que se definan con el cliente.
Herramientas de analíticas: funcionalidades avanzadas para analizar datos y métricas relacionadas con el aprendizaje.	Dependerán de las posibilidades básicas de Moodle y las que permitan ser ampliadas por los complementos de uso libre. Calificaciones, estado de completitud del curso, entre otras.
8. Usabilidad y personalización:	
Interfaz intuitiva: diseño de interfaz fácil de usar para usuarios finales.	OK
Personalización: posibilidad de personalizar la apariencia y funcionalidades del LMS según las necesidades específicas, cumpliendo con lo establecido en el Manual de Identidad Corporativa del COPNIA.	OK
Redes sociales: incluir un espacio dentro de la plataforma, en el que se indiquen las redes sociales del COPNIA, para que las personas que realicen el curso, puedan consultar información adicional sobre la entidad.	OK
9. Soporte técnico:	

Niveles de soporte: el proveedor debe suministrar el soporte técnico y funcional sobre el LMS por medios como (teléfono, correo electrónico, chat o mesa de ayuda).	Se gestionará, en primer nivel, por medio de la mensajeria de plataforma como alternativa al foro, que tendrá respuesta por parte del aministrador del LMS (lunes a viernes de 8 am a 5pm). De ser necesario soporte de segundo nivel, el equipo de TI realizará la atencion, mediada por el Adminitrador del LMS.
Tiempo de respuesta: políticas de tiempo de respuesta para resolver problemas técnicos, con el establecimiento de los acuerdos ANS (Crítico 8 Horas - Medio 16 Horas - Bajo 24 Horas).	OK
Informes: el proveedor deberá generar los informes mensuales, métricas y toda la información requerida por el supervisor del contrato con respecto al rendimiento y operación del LMS durante el desarrollo del contrato.	OK
10. Actualizaciones y mantenimiento:	
Frecuencia de actualizaciones: políticas de actualización del software y nuevas versiones, donde el proveedor es responsable de mantener actualizado el LMS con las últimas versiones emitidas por el fabricante.	
Mantenimiento: el proveedor debe realizar los procedimientos para mantener el sistema en funcionamiento óptimo, como limpiezas, mantenimiento a la base de datos, monitoreo y mantenimiento constante a su infraestructura, canales de comunicación, etc.	
REDISEÑO DE LA CATEDRA VIRTUAL DE ÉTICA COPNIA	
El proveedor deberá realizar el rediseño de la cátedra Virtual de Ética de la Entidad, generando el levantamiento de información, las piezas visuales, contenidos multimedia, evaluaciones y demás ayudas educativas, con el propósito de tener un curso que sea certificable en 1 crédito para el estudiante, donde se tendrán los siguientes lineamientos:	
I. Levantamiento de información:	
1. Levantamiento de requerimientos:	
Realizar levantamiento de información con los funcionarios que el COPNIA designe para entender sus expectativas y requerimientos específicos para el curso, definiendo la duración en horas para que sea acreditable (48 horas). Se deben generar los respectivos documentos de levantamiento de información que deben estar debidamente avalados por el supervisor del contrato para poder avanzar a la etapa de desarrollo. Nota: El curso de Cátedra Virtual de Ética que actualmente se tiene está compuesto por tres (3) módulos y acreditable en 36 horas. Por lo anterior, se estima conveniente la utilización de esta información actual para el rediseño, desarrollo de los contenidos, y la adición de doce (12) horas más de contenido, para un total de cuarenta y ocho (48) horas.	OK
2. Objetivos del curso:	
Definir claramente los objetivos educativos y de aprendizaje del curso de Cátedra Virtual de Ética.	OK
3. Público objetivo:	
Identificar y comprender el perfil y las necesidades del público al que va dirigido el curso (estudiantes, profesionales de ingeniería y afines, docentes, etc.).	OK
4. Contenido existente:	
Revisar, y recopilar información relevante y contenido existente sobre ética que pueda ser utilizado como base, incluyendo el contenido de la actual Cátedra Virtual de Ética.	OK
II. Diseño y desarrollo de contenido didáctico y pedagógico:	
5. Estructura del curso:	
Definir la estructura del curso, incluyendo módulos, temas y subtemas.	OK

La cátedra debe poder desarrollarse de forma modular por parte de los usuarios, con una disponibilidad de ingreso de 24 horas, todos los días de la semana, y debe ser autogestionable por parte del usuario.	OK
6. Planificación de contenido:	
Desarrollar un plan detallado de los contenidos a ser cubiertos en cada sección del curso.	OK
7. Creación de material didáctico y pedagógico:	
Desarrollar contenido educativo como presentaciones, documentos, videos, infografías, Material Multimedia, recursos de juegos (gamificación), entre otros.	OK. Teniendo en cuenta características del contenido, se definirían con Copnia, el alcance en características y número de los recursos solicitados.
Los contenidos de la Cátedra deben desarrollarse en idioma español.	OK.
8. Desarrollo de actividades y evaluaciones:	
Crear actividades interactivas, ejercicios, y evaluaciones formativas y sumativas para medir el aprendizaje.	OK. Teniendo en cuenta características del contenido, se definirían con Copnia, el alcance en características y número de los recursos solicitados.
Las evaluaciones deben tener la capacidad para parametrizar el tiempo límite de duración de pruebas y la cantidad de intentos posibles.	OK
9. Certificaciones	
Los certificados generados en la Cátedra Virtual de Ética Profesional podrán ser parciales, una vez culminados los módulos de aprendizaje, o totales cuando se completen todos los módulos establecidos en la cátedra de ética, esto según las necesidades de la entidad.	OK
El sistema debe tener la posibilidad para que el usuario administrador COPNIA también genere los certificados de aprobación de los usuarios, así como la de generar consultas relacionadas con dichos certificados.	
10. Diseño gráfico:	
El diseño gráfico debe ser profesional, con una visión coherente, moderna y llamativa.	OK
Diseñar el curso siguiendo las directrices de la identidad corporativa del COPNIA. (versión vigente del Manual de Identidad corporativa del COPNIA). la línea gráfica de la cátedra debe ir alineada con los diseños que actualmente se generan en la Entidad, tanto interna como externamente.	OK
11. Adaptación al formato SCORM:	
Organizar y empaquetar el contenido, según el estándar SCORM para su integración con el LMS.	OK
12. Derechos y propiedad intelectual.	
La creación de nuevos contenidos, y materiales didácticos debe quedar bajo la autoría y propiedad del COPNIA, y realizar por parte del proveedor la sesión de derechos de autor, patrimoniales e intelectuales. Esto debe quedar debidamente documentado y registrado ante los entes competentes.	OK
III. Revisión y validación:	
13. Revisión de contenidos:	
Realizar revisiones del contenido durante todo el proyecto, en conjunto con el COPNIA, para asegurar su calidad, precisión y relevancia.	OK
14. Pruebas de funcionalidad:	

Probar los módulos, actividades y evaluaciones para asegurar que funcionen correctamente y cumplan los objetivos de aprendizaje.	OK. Teniendo en cuenta características del contenido, se definirían con Copnia, el alcance en características y número de los recursos solicitados.
IV. Carga del curso en la plataforma LMS:	
15. Carga del contenido:	
Importar el curso en la plataforma LMS para subir el curso completo, incluyendo todos los materiales y evaluaciones.	OK
16. Configuración del curso en el LMS:	
Establecer la estructura del curso dentro del LMS, asignando módulos, actividades y evaluaciones a las secciones correspondientes.	OK
Migrar la data de los usuarios del actual SCORM con el fin de mantener la trazabilidad de las personas que han hecho el curso.	
17. Pruebas finales:	
Realizar pruebas finales en el LMS para asegurar que todo el contenido y funcionalidades estén correctamente integrados y sean accesibles para los usuarios.	
18. Publicación y disponibilidad:	
Una vez completadas las pruebas, publicar el curso en el LMS, por medio de dirección web que sea instalada en el sitio web del COPNIA, para que los estudiantes puedan acceder a él según las fechas y configuraciones establecidas.	
V. Fase de capacitación	
19. Capacitación:	
Realizar una capacitación formativa a un grupo de funcionarios del COPNIA en manejo de la plataforma del curso en el LMS (2 horas), y capacitación de soporte técnico de instalación y configuración para despliegue del curso en LMS (3 horas).	OK
V. Mantenimiento y actualización continua:	
20. Monitoreo y soporte:	
Realizar los procedimientos de monitoreo y soporte técnico para los usuarios del curso.	OK
21. Actualización de contenidos:	
Mantener el contenido del curso actualizado según sea necesario, incluyendo revisiones periódicas y mejoras basadas en retroalimentación del supervisor del contrato.	Máximo 4 iteraciones de ajustes hasta al 10% del contenido entregado (Que no afecte la producción audiovisual o las actividades y recursos multimedia, producidas con alto nivel de diseño)
VI. Documentación y entregables:	
22. Documentación a entregar:	
Realizar la entrega de la documentación de todas las etapas del desarrollo del curso al supervisor del contrato, y realizar la entrega de informes y métricas que sean requeridos por la supervisión del contrato:	OK
Un documento que contenga el objetivo, alcance, planeación y el desarrollo de las actividades realizadas para alcanzar el objeto del contrato.	OK

Una catedra virtual de ética profesional de la ingeniería online con todos los contenidos, manuales y recursos necesarios, en español, para que el COPNIA pueda realizar la instalación y montaje de esta en la infraestructura definida por la Entidad, junto con: * Manual de usuario en donde comprenda toda la funcionalidad y operatividad de la plataforma. El manual debe incluir, como mínimo, los temas de generación y consolidación de reportes, realización de inscripciones, gestión de información de usuarios y manejo del módulo de seguridad, así como la evaluación y certificación de participantes. * Documento en donde se define y esquematiza el proceso de evaluación y de certificación. * Manual técnico que comprenda la instalación y configuración: guía para la instalación y configuración del LMS; instrucciones para la administración y mantenimiento del LMS; Soluciones a problemas comunes y FAQs; indicaciones sobre procedimientos para actualización y mantenimiento del sistema. * Los diseños y el código fuente de los desarrollos que hayan dado lugar deben ser documentados y entregados al COPNIA.	Se brindará la documentación y entregables propios de los procesos realizados por Unicafam. En cuanto a manuales técnicos y de usuaurio del LMS, se ofrecerán los disponibles por parte de la comunidad del LMS Moodle
Documento de sesión de derechos de autor, intelectuales y patrimoniales	
Un documento que contenga la planeación y el desarrollo de la capacitación a los funcionarios que el COPNIA designe, incluyendo los objetivos de capacitación, cronograma, materiales de capacitación y metodologías, en temas relacionados con manejo de la plataforma del curso en el LMS, y soporte técnico de instalación y configuración para despliegue del curso en LMS.	OK
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	
1. Hacer entrega al COPNIA de un documento que contenga el objetivo, alcance, planeación y el desarrollo de las actividades realizadas para alcanzar el objeto del contrato, incluyendo la fase de planeación y desarrollo de la capacitación a los funcionarios que el COPNIA designe, en relación con el manejo de la plataforma, y soporte técnico de instalación y configuración.	OK
2. Hacer entrega de una Cátedra Virtual de Ética organizada y empaquetado su contenido, según el estándar SCORM, para su instalación y montaje en el LMS.	OK
3. Realizar la instalación y montaje de la Cátedra Virtual de Ética en la plataforma LMS brindada por el proveedor, así como su parametrización de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas.	OK
4. Hacer entrega de un manual de usuario en donde comprenda toda la funcionalidad y operatividad de la plataforma. El manual debe incluir, como mínimo, los temas de generación y consolidación de reportes, realización de inscripciones, gestión de información de usuarios y manejo del módulo de seguridad, así como la evaluación y certificación de participantes.	Se brindará la documentación y entregables propios de los procesos realizados por Unicafam. En cuanto a manuales técnicos y de usuaurio del LMS, se ofrecerán los disponibles por parte de la comunidad del LMS Moodle
5. Hacer entrega de un documento en donde se defina y esquematice el proceso de evaluación y de certificación.	OK
6. Hacer entrega de un manual técnico que comprenda la instalación y configuración: guía para la instalación y configuración del LMS; instrucciones para la administración y mantenimiento del LMS; Soluciones a problemas comunes y FAQs; indicaciones sobre procedimientos para actualización y mantenimiento del sistema.	Se brindará la documentación y entregables propios de los procesos realizados por Unicafam. En cuanto a manuales técnicos y de usuaurio del LMS, se ofrecerán los disponibles por parte de la comunidad del LMS Moodle
7. Hacer entrega de los diseños y el código fuente de los desarrollos que hayan dado lugar.	OK

8. Capacitar a los funcionarios que el COPNIA designe, en relación con el manejo de la plataforma, y soporte técnico de instalación y configuración.	Ofrecer capacitación funcional de Moodle en dos sesiones de 4 horas. El alcance es funcional y especifico de las caracteristicas implementadas
9. Hacer entrega al COPNIA de un documento en donde el contratista cede todos los derechos de autor, intelectuales y patrimoniales.	OK
10. Alojar la catedra virtual de ética en un hosting administrado por el proveedor del servicio, por un periodo de un año contado a partir de su montaje en el LMS, garantizando un 98,8% de disponibilidad y con concurrencia de 500 usuarios.	OK
11. Prestar mesa de ayuda, soporte y mantenimiento que garantice la disponibilidad de la plataforma, durante este periodo.	Se gestionará, en primer nivel, por medio de la mensajeria de plataforma como alternativa al foro, que tendrá respuesta por parte del aministrador del LMS (lunes a viernes de 8 am a 5pm). De ser necesario soporte de segundo nivel, el equipo de TI realizará la atencion, mediada por el Adminitrador del LMS.
12. Garantizar el nivel de disponibilidad de la plataforma establecido para los servicios contratados, de acuerdo con las condiciones de calidad y especificaciones técnicas definidas	OK
13. Monitorear la disponibilidad de los servicios contratados con sistemas de alerta en tiempo real	OK
14. Supervisar y garantizar el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio.	OK
15. Actualizar el LMS y presentar un informe mensual de la evolución y desarrollo de la solución e informes estadístico y reportes necesarios acordados con el COPNIA.	OK
PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA DEL CONTRATO	
El plazo de ejecución del contrato se estima en cuatro (4) meses para el rediseño de la cátedra virtual de ética, más un (1) año para el servicio de Hosting, mesa de ayuda, soporte y mantenimiento, o hasta el 31 de diciembre de 2025.	OK