DOCUMENTO DE RUTA CONTRACTUAL DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA PARA EL MVP DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE ALERTAS TEMPRANAS

Convenio Especial BID	CONVENIO ESPECIAL BID NÚMERO CO1.PCCNT.9514946 DE 2026
Suscrito entre	El Ministerio de Educación Nacional (EL MINISTERIO) y la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (LA IES)
Institución de Educación Superior (IES)	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Programa marco	Programa para Mejorar el Acceso y Graduación en Educación Superior – Contrato de Préstamo BID N.° 5850/OC-CO
Producto / Entregable	Documento de ruta contractual de la solución tecnológica para la elaboración del MVP (primera versión funcional) del software del Sistema Institucional de Alertas Tempranas
Desembolso al que corresponde	**Segundo (2.°) desembolso**

TABLA DE CONTENIDO

1. DATOS GENERALES 3
1.1 Objeto del Convenio (Cláusula Primera) 3
1.2 Alcance del proyecto (Cláusula Segunda) 3
1.3 Objetivo específico alineado a este reporte 3
1.4 Control del documento 3
TABLA DE CONTENIDO 5
2. DEFINICIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN 6
3. CRONOGRAMA DE CONTRATACIÓN 6
4. SOPORTES DE VIABILIDAD TÉCNICA, FINANCIERA Y JURÍDICA 7
5. LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y FUNCIONALES 8
5.1 Requerimientos funcionales 8
5.2 Requerimientos técnicos 8
6. MODELAMIENTO DE LA BASE DE DATOS 9
7. ANEXOS 10
Lista de verificación del supervisor 10

1. DATOS GENERALES

1.1 Objeto del Convenio

Diseñar e implementar planes y programas que fortalezcan las estrategias de permanencia en las Instituciones de Educación Superior en el marco del CONPES 4122 y el Contrato de Préstamo N.° 5850/OC-CO, Componente 2.

1.2 Alcance del proyecto

Proyecto: Experiencias educativas integrales para la permanencia y el éxito académico de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Categoría: Nivelación académica, adaptación a la educación superior y fortalecimiento disciplinar.

1.3 Objetivo específico alineado a este reporte

Objetivo específico N.º 2	Implementar un Software para la gestión integrada del Sistema de Alertas Tempranas que permita la identificación y el seguimiento oportuno de factores críticos asociados a la permanencia estudiantil.
Indicador de resultado asociado	Mínimum Viable Product (MVP) o primera versión funcional del Sistema Institucional de Alertas Tempranas, implementada.
Meta de resultado	Un (1) MVP del Sistema Institucional de Alertas Tempranas que permita la identificación y el seguimiento oportuno de factores críticos asociados a la deserción estudiantil, implementado y operando.
Metodología de cálculo	Dicotómico: Un (1) MVP del Sistema Institucional de Alertas Tempranas, implementado y operando.
Producto contractual	Un (1) documento de ruta contractual de la solución tecnológica para la elaboración del MVP (primera versión funcional) del software del Sistema Institucional de Alertas Tempranas, que contenga: (i) definición del tipo de contratación de acuerdo con las necesidades técnicas de la institución; (ii) cronograma de contratación en coherencia con el periodo de implementación del proyecto; (iii) soportes de viabilidad técnica, financiera y jurídica; (iv)

	levantamiento de requerimientos técnicos y funcionales; y (v) modelamiento de la base de datos.

2. DEFINICIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN

Se define la contratación directa de servicios profesionales especializados con persona jurídica para desarrollar, implementar y estabilizar una primera versión funcional del Sistema Institucional de Alertas Tempranas. La ruta contempla la validación de idoneidad y experiencia, la propuesta económica, el concepto jurídico, la disponibilidad presupuestal, la suscripción y legalización en SECOP II, la ejecución por productos, las pruebas de aceptación, la transferencia de conocimiento y la cesión de los derechos patrimoniales sobre los desarrollos originales.

Necesidad técnica identificada	La Institución requiere centralizar, digitalizar y articular la identificación de riesgos, el registro y seguimiento de alertas, las remisiones entre dependencias, la caracterización estudiantil, las atenciones y la generación de reportes. Actualmente, parte de la información se gestiona mediante correos, planillas y archivos dispersos, lo cual limita la trazabilidad, incrementa el riesgo de pérdida o duplicidad y dificultad la consulta integral de antecedentes e indicadores.
Modalidad / tipo de contratación	Contratación directa para la prestación de servicios profesionales especializados por una persona jurídica, orientada al análisis, diseño, desarrollo, parametrización, pruebas, despliegue, documentación, transferencia de conocimiento y soporte inicial del MVP.
Justificación de la modalidad elegida	Contratación directa de servicios profesionales especializados con persona jurídica para desarrollar, implementar y estabilizar una primera versión funcional del Sistema Institucional de Alertas Tempranas de acuerdo a la experiencia especifica.
Normativa interna aplicable	La presente contratación se fundamenta en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, el numeral 4, literal h) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, disposiciones que autorizan la contratación directa para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión cuando la naturaleza del objeto contractual requiere conocimientos especializados y no puede satisfacerse mediante la adquisición de bienes o servicios estandarizados.

	En el presente caso, la necesidad institucional consiste en desarrollar una primera versión funcional (MVP) del Sistema Institucional de Alertas Tempranas, mediante la ejecución de actividades especializadas de análisis funcional, diseño de arquitectura, modelamiento de bases de datos, desarrollo de software, parametrización, pruebas, implementación, documentación, transferencia de conocimiento y soporte inicial, las cuales demandan conocimientos técnicos y profesionales especializados en ingeniería de software, desarrollo de sistemas de información y tecnologías de la información. La solución tecnológica que se pretende desarrollar responde a procesos académicos y administrativos propios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, por lo que no corresponde a la simple adquisición de un software comercial o de una licencia preexistente, sino al desarrollo de una herramienta tecnológica construida a partir del levantamiento, análisis y validación de requerimientos institucionales, ajustada a las necesidades específicas de la Entidad. Así mismo, la Institución no cuenta dentro de su planta de personal con el recurso humano especializado ni con la capacidad técnica requerida para asumir integralmente el análisis, diseño, desarrollo, implementación y puesta en funcionamiento de la solución tecnológica objeto del contrato. Adicionalmente, la ejecución del proyecto demanda una dedicación técnica permanente durante todas sus fases, lo cual resulta incompatible con las funciones permanentes asignadas al personal encargado de la administración y soporte de la infraestructura tecnológica institucional. En consecuencia, la ejecución del objeto contractual exige la aplicación predominante de conocimientos especializados por parte del contratista, quien actuará con autonomía técnica y administrativa, sin que exista relación laboral o subordinación frente a la Institución, siendo el desarrollo tecnológico el resultado de la prestación del servicio profesional especializado objeto del contrato.
Dependencia responsable	Dirección Jurídica y dependencia de Contratación; estructuración y supervisión a cargo del Área de Ingreso, Permanencia y Graduación, con apoyo técnico del Observatorio de Permanencia y del Área de Tecnología.

Fuente de los recursos	Contrato de Préstamo BID 5850/OC-CO — Unidad Ejecutora BID 22-01-01-BID / Aporte en especie o dinero de la IES

3. CRONOGRAMA DE CONTRATACIÓN

Precise el cronograma de contratación de la solución tecnológica, en coherencia con el periodo de implementación del proyecto y el plazo del Convenio (hasta el 30 de noviembre de 2026), de manera que el MVP quede implementado y operando para el reporte del tercer desembolso.

N.°	Actividad / Etapa del proceso	Fecha inicio	Fecha ffin	Responsable	Estado / Observación
1	Estudios previos y elaboración de términos técnicos	[02/07/2026]	[31/07/2026]	Ingreso, Permanencia y Graduación / Observatorio / Tecnología / Jurídica	En curso – estudio previo fechado 02/07/2026
2	Publicación / convocatoria	30/08/2026	15/09/2026	Jurídica	Programado
4	Adjudicación	15/09/2026	20/09/2026	Jurídica	Programado
5	Suscripción del contrato	21/09/2026	30/09/2026	Jurídica	Programado
6	Inicio de desarrollo del MVP	30/09/2026	30/11/2026	Jurídica	Programado

4. SOPORTES DE VIABILIDAD TÉCNICA, FINANCIERA Y JURÍDICA

Relacione los soportes que acreditan la viabilidad de la contratación del desarrollo del MVP. Marque el estado de cada soporte para facilitar la verificación por parte de la supervisión.

N.°	Soporte	Tipo de viabilidad	Estado
1	Ficha técnica / especificaciones funcionales del MVP	Técnica	Completo – incorporado en el estudio previo
2	Estudio de mercado o cotizaciones de proveedores de desarrollo	Técnica y financiera	Completo como referente; presupuesto estimado: $110.000.000
3	Disponibilidad presupuestal / certificación de recursos	Financiera	Pendiente de anexar CDP y RP
4	Concepto jurídico de viabilidad contractual	Jurídica	Pendiente de anexar concepto y acto de justificación
5	Verificación de requisitos habilitantes del proveedor	Jurídica y técnica	Pendiente – previa a la suscripción