

13

Fusagasugá, 2021-11-03.

Doctora
JENNY ALEXANDRA PEÑALOZA
Jefe de la Oficina de Compras
Universidad de Cundinamarca
Fusagasugá

Asunto y/o Ref: ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS DETALLADAS

Respetada doctora:

Amablemente me permito remitir las siguientes especificaciones técnicas del proceso contractual con objeto:

“CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE ESPECIALIZADO QUE PERMITA A TRAVÉS DE UN MODELO PREDICTIVO REALIZAR DE MANERA PERMANENTE Y EN TIEMPO REAL EL ESTUDIO DE DESERCIÓN, PERMANENCIA Y GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.”

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

I FASE – CONSULTORIA

Los servicios de consultoría comienzan con el diagnóstico de la deserción en la institución, sus definiciones, sus procesos y sus prácticas que pueden encontrarse con bases empíricas o claramente avanzadas. Con base en la determinación de un estatus inicial, se crea un modelo institucional (que integre la información ya existente) integrandolas mejores prácticas de universidades en diferentes partes del mundo. El proponente debe tener experiencia en modelar deserción en diferentes países del mundo y en especial en América latina.

Con base en el modelo anterior, se busca comprender el estatus de la problemática en la institución considerando como base los procesos transaccionales básicos de información, el estatus de las mediciones, los accionables establecidos para su

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



gestión y la incorporación de soluciones tecnológicas que permitan predecir los riesgos de deserción.

De esta manera, la consultoría buscará responder preguntas clave sobre el comportamiento y gestión de la matrícula, generar planes de acción que contribuyan la permanencia del estudiante en la institución y la articulación con la mejora de la experiencia estudiantil para generar relaciones de largo plazo.

El proveedor debe entregar:

1. Documentos de proyecto. Todo el proceso de consultoría se ejecutará en un esquema de proyecto, lo cual por definición contará con un cronograma de trabajo, agendas y minutas de acuerdos.
2. Un informe de avance cada 50 horas de trabajo que especifique estatus del proyecto, hallazgos, logros, riesgos, conclusiones y pasos a seguir.
3. Un informe final en formato de texto. Documento detallado de los hallazgos en la institución en materia de deserción, las fortalezas, debilidades y líneas de acción sugeridas para el futuro.
4. Documento de Análisis y Diseño
 - a. Entendimiento del Negocio y Diseño
 - b. Definición de los Modelos Potenciales
 - c. Esquema para integración de Información.

FASE II – IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

Software especializado que permita estimar el riesgo de deserción de cada estudiante de la Universidad de Cundinamarca en cualquier momento del tiempo, incluso desde el primer día de clases. Que, además permita identificar las variables institucionales que intervienen para el análisis y estudio de la deserción permanencia y graduación en la Universidad de Cundinamarca.

El software debe generar reportes que identifiquen a todos aquellos estudiantes con alto riesgo de deserción y generar una ficha personalizada de cada estudiante, con sus datos de caracterización, riesgo de deserción y factores de riesgo específicos, entre otros.

Para su implementación se deben considerar los siguientes pasos:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasuga – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

1. Cargue y/o integración de datos

Integrar al software los datos históricos de la institución entre ellos:

- Base de Datos: Programas Académicos, campus, períodos académicos, modalidades de enseñanza, etc.
- Tecnologías utilizadas: la herramienta a implementar debe contar con algoritmos de inteligencia artificial para la mejora e identificación de alertas tempranas en la población estudiantil, conforme a dichos algoritmos.
- Caracterización de usuarios.
- Datos de campos de aprendizaje institucional: secuencias de núcleos temáticos que constituyen cada campo de aprendizaje.
- Datos de registro académico, referidos al historial académico de cada estudiante: núcleos temáticos inscritos, núcleos temáticos aprobados, notas obtenidas, etc.
- Adicional a esto todos los demás conjuntos de datos disponibles en la institución que sean de calidad aceptable y que tengan relación con la deserción.
- Datos relacionados

Notas parciales, promedio de notas, becas, historial de pagos, edad, sexo, estado civil, nivel socioeconómico, proveniencia de otra ciudad, etc. Generar reporte sobre la calidad de los datos obtenidos alertando en caso de que la completitud o consistencia de ellos sean insuficientes para ser tomados en cuenta por los algoritmos del programa.

2. Estimación de riesgos de deserción

Estimar para cada uno de los estudiantes, la probabilidad de deserción. Generando reportes que identifiquen a todos aquellos estudiantes cuyo riesgo de deserción es superior, así como aquellos programas académicos o cohortes cuyo riesgo promedio de deserción sea superior a un cierto valor.

Generar ficha personalizada en la que se detalle, para cada estudiante, sus datos de caracterización, su riesgo de deserción (incluyendo su evolución histórica) y su particular listo de factores asociados, con su peso relativo. Además de una sección de bitácora, en la que se lleve registro de las acciones realizadas por la institución para reducir el riesgo de deserción de dicho estudiante.

3. Monitoreo de riesgos de deserción

Contar con herramientas que permitan monitorear la efectividad de las acciones que vaya implementando la institución para prevenir la deserción.

4. Alertas Tempranas

Poblaciones en Riesgo: Este ítem hace referencia a una serie de servicios que le permiten a la institución identificar poblaciones de estudiante que comparten riesgos, estos riesgos deben estar caracterizados y parametrizados para atender de manera efectiva los resultados y hallazgos encontrados en fase de consultoría, para este punto se debe contar con alertas predictivas y correctivas dependiendo de las variables analizadas, así como articular el tratamiento efectuado a las mismas.

5. Soporte técnico

Se realizará por medio físico y virtual con un tiempo de respuesta no mayor a 4 horas durante 1 año.

Actualización y Mantenimiento del software durante un año. Acompañamiento en la Configuración.

Nota 1: El software implementado deberá dar cierre a las brechas encontradas en la fase I de consultoría, para ello se podrá adecuar una solución tecnológica que cubra de manera total todos los requerimientos, estos podrán basarse en tecnologías móviles para un uso sencillo, ambientes web para el entorno de gestión, el licenciamiento deberá ser entregado a perpetuidad para la universidad de Cundinamarca.

Nota 2: La universidad dispondrá del espacio de hospedaje para el software. El contratista deberá configurar el entorno para un funcionamiento óptimo, para una concurrencia de usuarios definidos en fase de consultoría. El contratista deberá proporcionar el personal técnico, licencias adicionales y demás elementos requeridos para la implementación de la solución software.

FASE III – PARAMETRIZACIÓN, INTEGRACION TECNICA CON SISTEMAS DE INFORMACION, CAPACITACION FUNCIONAL.

Parametrización: Riesgos, alertas, áreas de apoyo, instrumentos, usuarios, perfiles.

Integración técnica: Instalación del aplicativo en el servidor, integración de bases de

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



datos del sistema académico y financiero realización de pruebas en las instalaciones de la institución.

Capacitación funcional: El contratista se debe comprometer a realizar capacitación durante un mínimo de 60 horas en donde se brinde acompañamiento asesoría y capacitación sobre parametrización, inclusión e integración, creación de factores de riesgo, uso y puesta en marcha, espacios que serán previamente acordadas con la supervisión del contrato.

CARACTERÍSTICAS MINIMAS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE

El proveedor debe entregar:

- Documento Técnico
 - a) Paquetes de Instalación
 - b) Manuales Técnicos de Instalación
 - c) Manuales Técnicos de Uso
 - d) Certificación de Proveedor Autorizado

Especificaciones:

- **Solución Personalizable y parametrizable (software), de la siguiente manera:**
 - a) Se pueda realizar la personalización de la solución de acuerdo con la imagen corporativa de la Universidad de Cundinamarca (logos, colores, etc.)
 - b) Exista un módulo de gestión de usuarios y seguridad para la creación de los perfiles, roles y usuarios de acuerdo con las necesidades de la Universidad de Cundinamarca.
 - c) Soportar la configuración de la solución de software y la personalización de los reportes, informes y gráficos de acuerdo con las necesidades de la Oficina de Planeación y la Dirección de Bienestar Universitario.

CAPACITACIONES Y SOPORTE TÉCNICO

Capacitación: El contratista se compromete a suministrar capacitación durante un mínimo de 60 horas en las cuales deberá:

- a) Acompañar, asesorar y capacitar sobre la parametrización.
- b) Acompañar, asesorar y capacitar sobre la inclusión e integración.
- c) Acompañar, asesorar y capacitar sobre la creación de factores de riesgos
- d) Acompañar, asesorar y capacitar sobre el uso y puesta en marcha, definición de estrategias y posible evaluación de modelos y demás temas y factores claves para el empoderamiento de la universidad en el correcto uso y

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

máximo aprovechamiento del software para la permanencia estudiantil.

Espacios que serán previamente acordados con la supervisión del contrato.

Soporte técnico:

El contratista deberá dar soporte técnico con la finalidad de propender por el correcto funcionamiento de la solución tecnológica.

Durante el término de vigencia del contrato y un año más, que contemple mantenimiento y actualización.

A través del servicio de soporte se deberá ofrecer la solución de inquietudes y la recepción de problemas relativos a configuración del sistema a la totalidad de los módulos que ha licenciado la Universidad de Cundinamarca, a través de los siguientes medios:

- Vía telefónica
- Vía mensajería instantánea
- Vía e-mail
- Vía reportes de tickets a través de plataformas que lleven el control de tiempos de solución de incidentes.

A través del servicio de mantenimiento se realizarán ajustes correctivos, que solucionan fallas operativas de los módulos que integran el software, asegurando las soluciones correspondientes a ellas. Se corregirán las fallas de desarrollo del software, detectadas en las verificaciones periódicas del funcionamiento o por la misma utilización de los módulos.

La Universidad de Cundinamarca tiene derecho a todas las actualizaciones y mejoras al software por el periodo de vigencia del contrato y de soporte.

PERFILES MINIMOS SOLICITADOS

La entidad candidata debe asegurar un servicio de calidad en la instalación e implementación, por tanto, se espera que cuente con un equipo de trabajo asignado a los servicios solicitados, considerando procedimientos y controles generales en tecnologías de la información, relacionados con la solución a implementar.

El equipo técnico del postor debe tener los siguientes roles:

GERENTE DEL PROYECTO

El Gerente de Proyecto estará a cargo de las funciones de gestión y control del

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



proyecto en la planificación, diseño e implementación de la solución. El perfil mínimo que debe cumplir el Gerente de Proyecto es el siguiente:

- Profesional titulado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Informática, Ingeniería electrónica, ingeniería de telecomunicaciones o carreras afines. Con título de posgrado en gestión de proyectos, gerencia de proyectos o afines.
- Experiencia mínima de cinco años como jefe, coordinador o gerente de Proyectos en Tecnologías de la Información, consultoría herramientas y modelos de permanencia y deserción estudiantil.
- Se acreditará lo anteriormente precisado con copia simple del diploma del título profesional en las especialidades solicitadas; así mismo el postor presentará una declaración jurada o constancia o certificado de trabajo donde se acredite la experiencia como Jefe de Proyectos.

ESPECIALISTA 1

Esta persona estará a cargo de la documentación de los procesos académicos, de compartir las mejores prácticas en dichos procesos para la construcción del modelo de permanencia y alertas tempranas para minimizar la deserción. El perfil mínimo que debe cumplir es el siguiente:

- Título profesional, con título de posgrado en Educación, evaluación e Innovación Curricular, gestión educativa o a fines.
- Experiencia mínima de cuatro años en la gestión de procesos académicos, consultorías, diseño de programas, estrategias y rutas de acción para la permanencia, modelos y análisis de tasas de deserción en educación superior

Se acreditará lo anteriormente precisado con copia simple del diploma del título profesional en las especialidades solicitadas; asimismo el postor presentará una declaración jurada o constancia o certificado donde se acredite la experiencia.

EXPERIENCIA MINIMA COTIZANTE

Presentación de MÁXIMO tres (03) certificaciones de contratos relacionados con el objeto contractual " DESARROLLO DE MODELOS PREDICTIVOS", ejecutados y/o terminados en Universidades de Colombia, durante los últimos cinco (05) años contados antes de la fecha de presentación de ofertas e incluido en el Registro Único de Proponentes con las actividades requeridas (Actualizado, Vigente y en Firme),

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasuga – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

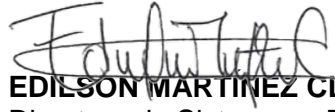


UDEEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
– (Fusagasuga) –

cuya sumatoria deberá equivaler como mínimo al CIEN POR CIENTO (100%) del valor del presente proceso. La Universidad de Cundinamarca establece como punto de referencia los siguientes códigos UNSPSC: **81111500 43232500**


AIDA LUCÍA TORO RAMÍREZ
Directora de Planeación
Universidad de Cundinamarca


MARIA MARGARITA MOYA GONZALEZ
Directora de Bienestar Universitario
Universidad de Cundinamarca


EDILSON MARTÍNEZ CLAVIJO
Directora de Sistemas y Tecnología
Universidad de Cundinamarca

Transcriptor: Catherine Sarmiento
Katerine Viviana García Orjuela