

TERMINOS DE REFERENCIA PARA FASE I DEL DESARROLLO TECNOLOGICO (SOFTWARE A LA MEDIDA), PARA LOS CAMPOS CULTURALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – MEDIANTE LA MODALIDAD DE FABRICA DE SOFTWARE

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

Dentro de las actividades propias de la operación de la Universidad de Cundinamarca, se han identificado algunos sistemas de información requeridos para el desarrollo de las estrategias planteadas por el Modelo Educativo Digital Transmoderno - MEDIT.

El servicio a desarrollar deberá hacer un diagnóstico inicial de los aplicativos, un levantamiento de las necesidades, identificando los requerimientos faltantes, efectuando el análisis de los desarrollos que se encuentran iniciados para asumir su culminación y entregando como productos los aplicativos desarrollados según los alcances definidos.

Para el desarrollo del trabajo se tendrá en cuenta:

- ✓ Los aplicativos deberán ser desarrollados cumpliendo con los lineamientos y estándares definidos por la Oficina de Sistemas y Tecnología de la Universidad de Cundinamarca, documentando los aplicativos según los lineamientos otorgados.
- ✓ Se efectuará la respectiva transferencia de conocimiento por parte del Contratista, dejando por cada sistema el instructivo para la instalación del entorno de desarrollo, pruebas y despliegue de nuevas versiones en producción.
- ✓ Se deben disponer los equipos para los desarrolladores del equipo base y equipo administrador del proyecto en sitio por parte del contratista. La Universidad de Cundinamarca pondrá a disposición únicamente la infraestructura de red y el espacio físico de trabajo.
- ✓ Brindar garantías del trabajo desarrollado por un tiempo mínimo de seis (6) meses.

2. CONVENIENCIA DE LA CONTRATACIÓN

La Fábrica de Software es una solución que permite avanzar en la construcción de sistemas de información o modernización, actualización y mantenimiento de Sistemas de Información existentes de una manera ágil, oportuna y eficiente, garantizando las mejores prácticas en desarrollo y racionalizando los recursos tecnológicos.

El servicio de Fábrica de Software, es un proceso industrializado de cadena de actividades que es repetible para el desarrollo de software, así mismo, puede estar atendiendo múltiples requerimientos que incorporan todas las actividades necesarias para el logro del resultado, en este caso, un desarrollo de software con la aplicación de todas las recomendaciones técnicas, funcionales, de seguridad que fueron estipuladas desde el inicio del mismo.

Es así que, en un periodo de tiempo, la Fábrica podrá estar en diferentes etapas del desarrollo para cada uno de los requerimientos o para la solicitud de un servicio específico.

Con el fin de lograr materializar los proyectos identificados en el marco del MEDIT y los campos Culturales, así como dar continuidad a los aplicativos y servicios actualmente en producción, se hace necesario el uso de una Fábrica de Software, facilitando y mejorando

los procesos de ingeniería de software, contribuyendo al exitoso y óptimo desarrollo de la entidad.

Dentro de las ventajas de una fábrica de software, se pueden enumerar las siguientes:

- ✓ Perfiles especializados y requeridos para cada una de las fases del ciclo de vida de los sistemas de información.
- ✓ Metodologías certificadas de desarrollo que envuelven todo el ciclo de vida de las aplicaciones.
- ✓ Metodologías de Gestión de Proyectos que determinan, planean y coordinan eficaz y eficientemente los recursos y el talento humano, para garantizar e informar el cumplimiento de los objetivos y entregables de cada uno de los servicios contratados.
- ✓ Capacidades de integración de nuevas tecnologías.
- ✓ Rápida respuesta a las necesidades de adaptación, corrección y desarrollo de aplicaciones.
- ✓ Desarrollo enfocado a la necesidad y arquitectura propia de la Entidad.

Por lo anterior y a fin de satisfacer con una visión amplia y oportuna los requerimientos de la Entidad, se considera de suma importancia la contratación de una fábrica de software para cubrir las necesidades de desarrollo, mantenimiento, pruebas técnicas y de aceptación de usuario, documentación de los sistemas de información al igual que el levantamiento de requerimientos para adicionar nuevas funcionalidades. Adicionalmente que disponga de personal con conocimientos especializados en las plataformas de desarrollo utilizadas actualmente en la Universidad de Cundinamarca, y que pueda apoyar el diseño de soluciones, su construcción y despliegue basados en las necesidades de los Campos Culturales y los requerimientos entregados por la Entidad.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Plataformas de desarrollo de la Universidad de Cundinamarca

Lenguajes de Programación / Plataformas
JAVA
JSP
JSTL
BOOTSTRAP
Bases de Datos
Oracle
Servidores de Aplicaciones
APACHE TOMCAT
Reportes
JASPER IREPORTS
OTRAS TECNOLOGIAS
REACT NATIVE
BLOCKCHAIN

3.1 Servicio de nuevos desarrollos.

Se refiere al servicio integral, que incluye las etapas de levantamiento y análisis de requerimientos, desarrollo de código fuente, implantación, migración de datos, soporte, mantenimiento, pruebas de funcionalidad y calidad, puesta en producción, elaboración de documentación técnica, sensibilización e interiorización de conocimientos con sus correspondientes plataformas y herramientas tecnológicas que soportan los módulos existentes o nuevas funcionalidades desarrolladas en los Sistemas de Información de la Universidad de Cundinamarca, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección de Sistemas y Tecnología.

El contratista debe tener en cuenta los lineamientos definidos en el documento de MANUAL DE POLITICAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE INSTITUCIONAL el cual será suministrado por la Universidad de Cundinamarca.

El contratista debe tener en cuenta los estándares definidos en la norma técnica colombiana 5854 de accesibilidad a páginas web.

En cuanto al componente metodológico se debe tener en cuenta que se han adoptado actividades de SCRUM para la dinamización de los procesos de priorización, codificación, seguimiento, estimación del tiempo, entre otros, durante la etapa de ejecución del proyecto.

Se debe realizar la entrega completa de las solicitudes de servicios realizadas por la Universidad de Cundinamarca y aceptadas por el Contratista, listas para su montaje en producción, anexando, como mínimo, la documentación que se encuentra adoptada por el Sistema de Gestión de la Calidad. La estimación y la entrega de la solución deben contemplar las pruebas unitarias exitosas del software y la compilación en el ambiente de pruebas definido.

A partir de esta entrega, si es requerido, la Universidad de Cundinamarca solicitará el acompañamiento por parte del contratista, en la ejecución de las pruebas funcionales para la aprobación por parte del área usuaria y el posterior paso a producción de la solución. El Contratista debe utilizar las herramientas manejadas por la Universidad de Cundinamarca para el control de cambios y versionamiento, que permita identificar los cambios requeridos en las especificaciones ya aprobadas, evaluarlos y soportar las decisiones que afectan el alcance o el tiempo de entrega a la solución de los requerimientos.

En la construcción y/o modificación de código de software, el Contratista deberá hacer un reúso eficiente de componentes ya desarrollados que permitan agilizar el tiempo de desarrollo y disminuir el costo de las soluciones cuando sea conveniente.

Se debe incluir las siguientes actividades para el servicio de nuevos desarrollos de software, las cuales la Universidad de Cundinamarca establecerá su responsabilidad en el momento de la estimación de los tiempos y aprobación de los planes de trabajo para cada requerimiento:

A. Levantamiento y análisis de requerimientos funcionales

En caso de requerirse, se debe realizar la definición funcional de los requerimientos registrados, conjuntamente con el usuario final, una vez se defina su viabilidad. Para ello se debe utilizar la documentación definida en el sistema de Gestión para los procesos de la Dirección de Sistemas y Tecnologías, la cual será suministrada al Contratista para su aplicación.

B. Definición de Arquitectura

Se debe entregar la documentación donde se determine cómo funciona la solución de forma general. Consiste en incorporar consideraciones de la plataforma tecnológica sobre la cual funcionará la solución. En caso de requerirse, el contratista deberá definir los Casos de Uso para cubrir las funciones que realizará el sistema y se transforman las entidades definidas en el análisis de requisitos en clases de diseño, obteniendo un modelo cercano a la programación orientada a objetos, así como, en caso de requerirse, modelaje de procesos de negocio, diseño de mockups, simulación, integración con sistemas, administración de reglas de negocio, obteniendo un modelo de acuerdo a la programación orientada a procesos. Para ello se debe utilizar, como mínimo, la documentación definida en el sistema de Gestión de la Entidad, la cual será suministrada al Contratista para su aplicación.

C. Programación o Construcción de Software

Después de aprobada por parte de la Universidad de Cundinamarca, la valoración, la estructuración, arquitectura y las condiciones de entrega de la solución presentadas por el Contratista, éste asignará sus recursos (humanos y de ambientes) e iniciará la etapa de construcción del software.

Para cada desarrollo solicitado y aprobado por la Universidad de Cundinamarca, el Contratista deberá controlar la versión del software en la herramienta oficial de gestión de la configuración.

En esta etapa se deben contemplar las pruebas unitarias realizadas por el desarrollador, que permitan comprobar el correcto funcionamiento de cada unidad de código.

D. Pruebas de funcionalidad y calidad.

3.1.1 Se deben seguir como mínimo las indicadas en el literal **“Pruebas de Software sobre los servicios prestados”**

3.2 Acuerdos de tiempos de respuesta de mantenimiento correctivo y soporte

Los siguientes elementos deben ser cumplidos sin excepción:

a) El Contratista debe asignar el recurso con suficiente experiencia profesional para la atención de los servicios de mantenimiento correctivo, asistencia en pruebas y actualización de la documentación técnica y del manual de usuario, en caso de requerirse, para el servicio de mantenimiento correctivo sobre los Sistemas de Información entregados por la Universidad de Cundinamarca.

b) El tiempo de respuesta para la atención de estos servicios debe regirse por el siguiente esquema, donde el tipo de soporte solicitado será calificado por la Dirección de Sistemas y Tecnología, al momento de realizar la solicitud:

Servicio de Mantenimiento Correctivo y soporte	
Ambiente de Producción	
Tipo de Soporte	Tiempo de Respuesta por parte del Contratista
Critico	4 horas hábiles, después de reportado

Impacto Medio	8 horas hábiles, después de reportado
Impacto Bajo	16 horas hábiles, después de reportado

3.3 Aspectos generales para la prestación de los servicios de nuevos desarrollos o del mantenimiento correctivo y soporte

3.3.1 Procedimiento para estimación y cuantificación de esfuerzo, tiempo y costos

El Contratista deberá contar con un procedimiento que permita gestionar la estimación y cuantificación de esfuerzo, tiempo y costos particulares de cada solución de software, acorde a cada Orden de Servicio, definiendo las horas, perfiles, fechas estimadas de entrega, los riesgos identificados para la no correcta ejecución de la aplicación, los recursos adicionales de Hardware o Software que se requieran, sí los hay, la cual debe ser aprobada por el Supervisor del Contrato.

Una vez celebrado el contrato, en la etapa de adaptación del primer proyecto/Orden de Servicio, el procedimiento de cuantificación y estimación será evaluada y aprobada por las partes, con el fin de validarla para su aprobación e implementación en las órdenes de servicio siguientes. La estimación de tiempos y la cuantificación del costo para las restantes ordenes de servicio bajo el contrato, se basarán en el procedimiento aprobado.

Para la prestación de servicios de nuevos desarrollos, cada una de las estimaciones y planes de trabajo debe ser entregado en un plazo no mayor a 3 días hábiles después de realizada la solicitud, tiempo que no será facturado como horas de desarrollo.

Cuando la ejecución de las actividades se realice en un tiempo diferente al inicialmente estimado, se deberán establecer las causas para determinar los correctivos y se aplicará la figura de Compensación por desviación del cronograma.

Para la facturación de los servicios, el Contratista debe presentarle a la Universidad de Cundinamarca una factura mensual con el número del contrato, una descripción precisa del tipo de servicio facturado, la relación de requerimientos registrados atendidos en el mes, el período de tiempo en el cual se prestó el servicio y los valores de compensación por desviación del cronograma en caso de presentarse, adjuntando el informe de actividades con sus soportes, certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato sobre los servicios facturados; una vez aprobados y firmados.

3.3.2 Compensación por desviación del Cronograma

En caso de desviación de los tiempos establecidos en los planes de trabajo de cada uno de los requerimientos para cada proyecto, o el tener descubierto el proyecto por el personal mínimo requerido, deberán ser compensados por el Contratista hacia la Secretaría Distrital de Gobierno de la siguiente forma:

En caso de que el tiempo ejecutado sea mayor al tiempo planeado, el costo del desfase será costado en total responsabilidad por el Contratista, siempre y cuando no exista una justificación real que permita inferir que el desfase fue ocasionado por la Universidad de

Cundinamarca (Esta justificación deberá ser sustentada por el Contratista con pruebas y argumentos técnicos en los cuales se evidencie que fue realmente por la presentación de algún riesgo que no pudo ser mitigado ni controlado retrasando el cronograma), en el caso de ser justificable dicha desviación, se procederá a la verificación por parte de la Universidad de Cundinamarca, procediendo a conformar una nueva orden de servicio.

En caso de que la desviación no sea justificable el Contratista deberá compensar el tiempo de retraso hacia la Universidad de Cundinamarca, aplicando la figura de Compensación por Horas, figura que consiste en que el Contratista deberá suministrar sin costo alguno hacia la Universidad de Cundinamarca igual cantidad de horas/ingeniero, para incluirlas dentro de una nueva orden de servicio u otra orden de servicio en ejecución. Los perfiles a los que se apliquen las horas/ingeniero a suministrar, siempre serán los de mayor cantidad de horas que se requieran dentro de la nueva orden de servicio o proyecto.

Los ajustes por compensación solo serán aplicables si se supera una desviación del cronograma mayor al 5%.

En caso que el contratista no tenga asignado el personal mínimo requerido para la prestación del servicio y deje descubierto el proyecto por un lapso de tiempo mayor al establecido, el Contratista deberá compensar este tiempo suministrando, sin costo alguno hacia la Universidad de Cundinamarca, igual cantidad de horas que permaneció el proyecto descubierto por el profesional, horas que serán utilizadas para un nuevo requerimiento.

Al final del Contrato con la Universidad de Cundinamarca o en la ejecución de la última orden de Servicio por parte del Contratista, NO podrá existir vigente ningún ajuste por compensación pendiente, en caso de existir algún ajuste por compensación pendiente se podrá utilizar las horas/ingeniero comprometidas, como horas de Soporte y Mantenimiento adicionales sin costo, a las soluciones involucradas durante la ejecución del trabajo por parte del Contratista.

3.3.3 Sensibilización e interiorización de conocimientos

El Contratista, de acuerdo a la programación y solicitud de la Universidad de Cundinamarca, realizará la sensibilización e interiorización de conocimientos o formación técnica y/o funcional a los servidores públicos designados por la Dirección de Sistemas y Tecnología, sobre las modificaciones o nuevos desarrollos realizados, para su posterior puesta en producción. La cantidad de personas deberá ser acordada entre las partes de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, herramientas y espacios físicos y/o virtuales.

Estas actividades de sensibilización e interiorización de conocimientos pueden incluir temas relacionados con el manejo de las herramientas, plataformas o lenguajes de programación utilizados para la prestación de los servicios de nuevos desarrollos o mantenimiento correctivo o soporte.

3.3.4 Manejo de requerimientos de excepción (normativos y/o urgentes)

La Universidad de Cundinamarca recibe, en algunas ocasiones, requerimientos de desarrollo de Líderes de Campos Culturales y requerimientos de excepción, los cuales requieren esquemas de implementación rápidos, normalmente no mayores a una semana desde la recepción del requerimiento hasta la entrega final al usuario. Típicamente este tipo de requerimientos se basa en extracción de información en unos periodos de tiempo, adecuación de formatos, cálculos, cruces de información y aspectos estadísticos.

El Contratista debe atender los requerimientos que surjan de entes regulatorios o que la Secretaría Distrital de Gobierno indique su urgencia por hechos identificados como críticos, con una metodología ágil, que permita su puesta en producción cumpliendo con las fechas máximas exigidas.

3.3.5 Pruebas de Software sobre los servicios prestados

Se pretende estandarizar la entrega de los programas al esquema de pruebas, homologar procedimientos, tener disponibilidad de evidencias para dar soportes a entes externos, trazabilidad, control de versiones entre otras ventajas.

El contratista debe garantizar que cumple con cada uno de los siguientes lineamientos:

- ✓ Aplica una metodología para el aseguramiento de calidad de las soluciones, explicando su alcance, documentos que surgen de las pruebas como entregables hacia el cliente, tales como los planes de pruebas, diseños de casos de uso, derroteros para ejecución, reporte de seguimiento a errores, carta de certificación, etc.
- ✓ El contratista deberá asumir los servicios relacionados con el control de calidad de los productos incluyendo las pruebas unitarias, de integración de módulos propios del aplicativo, pruebas de carga y pruebas técnicas relacionadas con la verificación de estándares técnicos de la solución y estándares de seguridad.
- ✓ Todos los ambientes requeridos para ejecutar las pruebas unitarias internas deben ser asumidos dentro de los servicios que prestará el contratista, así como las responsabilidades de preparación y administración de estos ambientes en caso de que la Universidad de Cundinamarca no cuente con ellos.
 - ✓ Cuando sea requerido por la Universidad de Cundinamarca la realización de pruebas funcionales, el contratista debe incluir los eventos que se presentaron en la prueba en los formatos adoptados por la Universidad de Cundinamarca.
- ✓ Solo cuando la Universidad de Cundinamarca apruebe la correcta entrega del servicio, se autorizará su paso a producción.
- ✓ Las pruebas funcionales, de validación, integración, caja blanca, caja negra, carga y estrés entre otras, serán opcionales dependiendo del tipo soporte, mantenimiento o componente de software que sea desarrollado. Estas pruebas podrán ser solicitadas mediante órdenes de servicio al contratista en caso de ser necesario, y este deberá apoyarse en los documentos del Sistema Integrado de Gestión.

3.3.6 Servicio de actualización y estandarización de la documentación técnica de aplicativos en producción.

El Contratista debe elaborar o actualizar la documentación técnica de los nuevos desarrollos; para el manual de usuario, la Universidad de Cundinamarca definirá si es necesaria la utilización de los recursos de la fábrica de software para su realización, para lo cual se generará una solicitud para la elaboración del manual de usuario.

Estos manuales deben tener como mínimo las especificaciones dadas en la documentación definida en el sistema de Gestión de la Calidad.

Todos los manuales deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, ya sea en archivos PDF o Word con su respectivo soporte en formato editable, una vez se recibidos, la Universidad de Cundinamarca verificará el cumplimiento de su completitud y de su calidad y realizará su aprobación.

3.3.7 Seguimiento y estabilización en producción.

Se refiere a la disponibilidad prioritaria que debe dar el Contratista a la Universidad de Cundinamarca durante un periodo de estabilización de seis (6) meses, con el objeto de resolver inconsistencias, problemas de desempeño o errores críticos (resultado funcional o tecnológico diferente a lo especificado) reportados por el área usuaria o identificados por la Dirección de Tecnologías e Información, contados a partir de la entrega del software al que se le haya realizado el mantenimiento o de nuevos desarrollos que se entreguen como productos finales, desplegados y versionados en los servidores de aplicaciones manejados por la Universidad de Cundinamarca. Este es un tiempo de garantía requerido, que aplica inclusive después de terminado el plazo del contrato, en el cual los errores que se presenten, deberán ser solucionados en el lapso de 24 horas calendario por parte del Contratista sin ningún costo adicional para la Universidad de Cundinamarca. En caso de no poderse solucionar la garantía en el tiempo establecido de las 24 horas calendario, se debe justificar y realizar una estimación de tiempos la cual debe ser aprobada por el supervisor del contrato por parte de la Universidad de Cundinamarca.

3.4 Requisitos técnicos y funcionales mínimos

3.4.1 Requisitos Técnicos

- ✓ El contratista debe estar en la capacidad de prestar los servicios en las plataformas y herramientas de programación especificadas.
- ✓ Para efectos de la prestación de los servicios de soporte y mantenimiento, en caso de ser requerido por la Universidad de Cundinamarca, el contratista debe estar en la capacidad de asignar el recurso humano necesario para atender en sitio (In House) en la sede central ubicada en la Ciudad de Fusagasuga, las actividades para las fases de levantamiento y análisis de requerimientos, definición de arquitectura, desarrollo de código fuente, migración de datos, soporte, mantenimiento, pruebas de funcionalidad y calidad, puesta en producción, elaboración de documentación técnica, sensibilización e interiorización de conocimientos.
- ✓ El contratista presentará semanalmente los avances del proyecto a la Universidad de Cundinamarca, en el cual se evidenciará el cumplimiento de los tiempos establecidos en cada una de las órdenes de servicio con el fin de poder establecer los casos donde se pueda presentar compensación por desviación del cronograma.
- Es requisito obligatorio que el contratista asigne a la Universidad de Cundinamarca personal que hable idioma español para las actividades que requieran relación directa con personal de la Universidad de Cundinamarca.

- En caso de ser requerido por la Universidad de Cundinamarca, el contratista debe contar con los ambientes de desarrollo y pruebas unitarias que se requieran para prestar los servicios solicitados externamente, desde las instalaciones del Contratista.
- Para todos los servicios de desarrollo de software, ya sea por soporte, mantenimiento, migración o desarrollo de nuevas funcionalidades, el contratista debe dar garantía de seis (6) meses mediante el método descrito en el ítem de seguimiento y estabilización de los productos entregados. El contratista deberá realizar las correcciones sin costo adicional para la Universidad de Cundinamarca.
- El contratista se obliga a conceder a la Universidad de Cundinamarca ilimitados y permanentes derechos de uso y usufructo de cualquier código desarrollado o modificado como resultado de sus servicios, así como los manuales y el material explicativo desarrollado o provisto por el contratista que resulte de la optimización del software existente o de la creación de nuevos componentes de software. Dichos componentes serán parte del catálogo de activos de software de la Universidad de Cundinamarca y podrán reutilizarse en el desarrollo de futuras soluciones. Por consiguiente, el contratista no tendrá derecho intelectual o de comercialización de los componentes de software que sean desarrollados y pagados por la Universidad de Cundinamarca.
- Todo el software producto de las ordenes de servicio de desarrollo, soporte y mantenimiento de las aplicaciones, así como los manuales y el material explicativo que se entrega para su mantenimiento, deberá ser transferida la totalidad de los derechos de autor patrimoniales correspondientes a la Universidad de Cundinamarca. En caso en que la Universidad de Cundinamarca sea objeto de cualquier reclamación judicial o extrajudicial, basada en el hecho que algún elemento de software o material incluido en el software entregado por el contratista a la Universidad de Cundinamarca constituya, en cualquier forma, violación alguna de patente, derechos de autor o de propiedad intelectual, el contratista asumirá la defensa de la Universidad de Cundinamarca y, si hubiere lugar a ello, reembolsará cualquier cantidad que la Universidad de Cundinamarca hubiere pagado por dicha reclamación. Así mismo, el contratista deberá obtener por su exclusiva cuenta, a favor de la Universidad de Cundinamarca el derecho de continuar usando el software objeto de reclamación, o de reemplazarlo, previa conformidad de la Universidad de Cundinamarca, por un producto que preste a la Universidad de Cundinamarca la misma funcionalidad, asumiendo el contratista los costos que ello genere, para que no siga constituyendo violación de derechos a terceros.

La Secretaría Distrital de Gobierno requiere que el contratista cumpla con los acuerdos de calidad, confidencialidad y manejo de la información, entre ellos:

- El contratista debe garantizar y comprometer que los desarrollos realizados estén libres de software malicioso o de rutinas que capturen información propia de la Universidad de Cundinamarca con fines distintos a la funcionalidad propia del software.
- El contratista reconoce y acepta la obligación de guardar y mantener total confidencialidad respecto a todos los datos e información, de cualquier clase, que la Universidad de Cundinamarca le proporcione, o bien, a la que tenga acceso,

garantizando los acuerdos de confidencialidad y propiedad de la información, no divulgando ante terceros los datos e información estratégica que pueda conocer en desarrollo del cumplimiento del contrato, comprometiéndose a implementar procedimientos y controles para el manejo de la información entregada y la destrucción de la misma una vez finalizado el servicio. De igual manera, el contratista debe responder ante la Universidad de Cundinamarca y ante terceros por cualquier violación a dicha reserva.

- Los datos e información mencionados en estos acuerdos incluyen todos aquellos que la Universidad de Cundinamarca entregue, revele o proporcione al contratista, por cualquier medio o bien, a los que tengan acceso, con motivo de la prestación y el desarrollo de los servicios, que se hayan entregado, revelado o proporcionado en forma verbal, escrita o contenida en cualquier otro medio de soporte, tal como cintas magnéticas, discos compactos, discos digitales de video, microfilmaciones, grabaciones o cualquier otro medio conocido o por conocer, así como cualquier documentación, información, análisis o resultados obtenidos o inferidos de la información y que se relacionen o no con la prestación y desarrollo de los servicios.
- El contratista no podrá revelar, directa o indirectamente, en todo o en parte, por medio alguno, el contenido de los datos e información, a ninguna persona o entidad, nacional o extranjera, ya sea o no, con el fin de obtener beneficios propios o de terceros, de cualquier índole o clase.
- El contratista se obligará a instruir a sus funcionarios, personal, empleados, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiera a él estar vinculada y a la información de que se trata, respecto del contenido y alcances de la obligación de guardar confidencialidad, siendo el contratista directamente responsable por los daños y perjuicios ocasionados por las violaciones en que incurran las citadas personas de la mencionada obligación, debiendo entonces el contratista celebrar contratos de confidencialidad con cada una de las personas que interactúen en la operación.
- El contratista debe reconocer y aceptar la facultad de la Universidad de Cundinamarca de solicitarle, en cualquier momento, que le sean devueltas las copias de todos los datos e información de cualquier naturaleza, que el contratista haya elaborado para la Universidad de Cundinamarca y estén bajo su custodia, incluyendo resúmenes, hojas de trabajo, informes, así como todos los medios de soporte en que se encuentre contenida.
- El contratista, sus funcionarios, personal, empleados, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiere estar a él vinculada y a los datos e información de la Universidad de Cundinamarca, responderán en forma solidaria por los daños y perjuicios que ocasionare a la Universidad de Cundinamarca.
- Se consideran no confidenciales, únicamente aquellos datos e información a los que, por escrito y en forma expresa la Universidad de Cundinamarca, otorgue dicho carácter.

3.5 Cuadro de servicios profesionales requeridas.

Descripción del Perfil
Servicios de Director de Proyecto para la administración, control, seguimiento y gestión con quien se tratará todos los temas relacionados con la correcta ejecución y calidad del contrato.
Servicios de Arquitecto de Software encargado de dar directriz y soluciones en los temas de visión técnica de desarrollo, integración, mantenimiento de aplicaciones, desarrollo evolutivo, arquitectura orientada a servicios, soluciones de inteligencia de negocios, soluciones de misión crítica, soluciones de productividad empresarial entre otros aspectos técnicos de alto nivel de conocimiento.
Servicios de mantenimiento o de desarrollo de software sobre los sistemas de información, en nivel de Ingeniero Desarrollador Experto (Senior) Java
Servicios de mantenimiento o de desarrollo de software, levantamiento de requerimientos y pruebas sobre los sistemas de información, en nivel de Ingeniero Desarrollador Básico (Junior)
Servicios de Ingeniero de Aseguramiento de calidad encargado de realizar las actividades sistemáticas necesarias para aportar la confianza en que el producto cumple con los requisitos establecidos de calidad y seguridad en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.
Servicios de Ingeniero Analista Documentador el cual trabajará en la construcción de la documentación de las diferentes fases del ciclo de vida de la construcción y desarrollo de los sistemas de información.



EDILSON MARTINEZ CLAVIJO
DIRECTOR DE SISTEMAS Y TECNOLOGIA