



15.

Fusagasugá, 2020- 09- 18.

Ingeniero

**EDILSON MARTINEZ CLAVIJO**

Director de Sistemas y Tecnología

Ciudad

Asunto y/ó Ref: **Requerimientos para tener en cuenta en desarrollo e implantación de software por proveedores externos.**

Respetado ingeniero Martínez:

Me dirijo a usted para formalizar y estandarizar los requerimientos para el desarrollo e implantación de desarrollo de software en la plataforma institucional a realizar por proveedores externos, teniendo en cuenta como base nuestra infraestructura tecnológica, Bases de Datos, requerimientos de seguridad de la información, metodologías de desarrollo y entregables.

#### **Requerimientos Técnicos de Infraestructura proyectos WEB:**

- Utilizar el IDE de Netbeans 8.2 o superior.
- Utilizar compilaciones en JAVA 1.6 o superior en sus versiones estables.
- Utilizar contenedor WEB Tomcat 7 o superior en sus versiones estables.
- Las interfaces deberán estar acordes al Manual de Identidad Institucional.
- La aplicación no podrá utilizar CDN (Content Delivery Network), todos los recursos deberán estar disponibles en el proyecto.
- El ambiente de desarrollo a utilizar deberá ser de licenciamiento Open Source.
- La aplicación deberá interactuar con el Login institucional para utilizar los mismos usuarios (La plataforma institucional enviará usuario logueado por método POST a la aplicación.).
- Se debe utilizar los patrones de diseño en java, MVC, DAO y VO.
- Para las interfaces se debe utilizar bootstrap 4.0 o superior.
- Se recomienda utilizar para el diseño de las interfaces utilizar JSTL para una mayor organización de la codificación de las interfaces.

#### **Requerimientos de Bases de Datos:**

- La Base de Datos por utilizar deberá ser ORACLE 12c
- Deberá realizar diseño de datos (MER – Modelo Entidad Relación) en DataModeler.
- El diseño de datos deberá ser aprobado por la Dirección de Sistemas y Tecnología.
- Deberá tener todos los objetos de Base de Datos en único esquema de base de datos, otorgado por la Dirección de Sistemas y Tecnología (No se permite crear objetos en los esquemas del sistema).
- Deberá interactuar con los datos con los que cuenta la institución para evitar redundancia de estos.
- Tendrá que utilizar la nomenclatura institucional para nombrar los objetos de base de datos a utilizar.

#### **Requerimientos de Seguridad de la Información:**

- El proveedor o contratista externo deberá firmar Cláusula de Confidencialidad, y deberá garantizar que todos los datos utilizados de la Universidad de Cundinamarca para el desarrollo del proyecto una vez finalice, será destruidos en los ambientes locales y nube utilizados.



#### Requerimientos de Metodologías de Desarrollo:

- El proveedor deberá disponer de un equipo de trabajo que utilice la metodología SCRUM y este lleve toda la documentación del proyecto y diligencie todos los artefactos que la metodología exige.
- Para el levantamiento de necesidades o requerimientos, se podrán utilizar métodos como entrevistas, encuestas y solicitud de documentos (Formatos, Procedimientos, Guías, Instructivos). El diligenciamiento de las historias de usuario las realizará el proveedor teniendo en cuenta lo recolectado en este proceso.
- El proveedor deberá presentar antes del inicio del proyecto los requerimientos funcionales y no funcionales, para que sean aprobados por las partes involucradas (Proveedor, Jefe de Oficina Beneficiada y Dirección de Sistemas y Tecnología).
- El proveedor deberá presentar plan de trabajo (Cronograma) para la ejecución del proyecto, donde se incluya las revisiones periódicas con el usuario o cliente (Universidad de Cundinamarca) para validar lo desarrollado frente a lo solicitado, deberá permitir un rango de flexibilidad para cambios sustanciales si se requiere.

#### Entregables requeridos:

- Códigos Fuentes del proyecto.
- Diseño de Base de Datos MER y Scripts DDL y DCL utilizados en el diseño, de igual manera los DML de los datos básicos o parámetros que utilizará la aplicación.
- Despliegue del ambiente de pruebas en equipos de la Universidad de Cundinamarca.
- Capacitación técnica de ambiente de pruebas y del desarrollo realizado.
- Manuales de Usuario y Manuales Técnicos.
- Acta de entrega a satisfacción firmada por las partes (Proveedor, Jefe de Oficina Beneficiada y Dirección de Sistemas y Tecnología).
- Carta de sesión de derechos patrimoniales del proyecto de software realizado.

Cordialmente,

**JORGE ALFREDO MAYORGA CARDENAS**  
Profesional Director Área I  
Área de Sistemas de Información  
Dirección de Sistemas y Tecnología

Transcriptor: Jorge Alfredo Mayorga Cardenas

15-43.4