

15.

Fusagasugá, 2022- 09- 19.

## **REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE POR PROVEEDORES EXTERNOS.**

Mediante el siguiente documento se estandarizan requerimientos para el desarrollo e implantación de proyectos de software en la plataforma institucional UCundinamarca a realizar por proveedores externos, teniendo en cuenta como base la infraestructura tecnológica, Bases de Datos, requerimientos de seguridad de la información, metodologías de desarrollo y entregables.

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

- Utilizar compilaciones en JAVA 1.8 o superior en sus versiones estables.
- Utilizar contenedor WEB Tomcat 9 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.
- Se debe emplear un framework que trabaje con MVC
- La aplicación deberá contar con autenticación única con el LDAP, directorio activo institucional o plataforma Office 365.
- El ambiente de desarrollo a utilizar deberá ser de licenciamiento Open Source.

### **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 o instancia de base de datos, según las recomendaciones del DBA del proyecto.
- 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 Confidencialidad 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 Seguridad:**

- El proveedor o contratista externo debe entregar evidencia que el código generado es seguro, además, que se han empleado buenas prácticas, por medio de plataformas de evaluación de código como SonarQube o equivalentes.

### **Requerimientos de Metodologías de Desarrollo:**

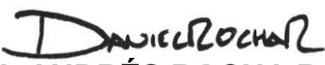
- El proveedor deberá disponer de un equipo de trabajo que utilice metodologías ágiles y este lleve toda la documentación del proyecto y diligencie todos los artefactos que la metodología exige.
- Para el levantamiento de necesidades o requerimientos, se podrán utilizar métodos como entrevistas, encuestas y solicitud de documentos (Formatos, Procedimientos, Guías, Instructivos). El diligenciamiento de las historias de usuario será realizado por el proveedor.
- El proveedor deberá presentar antes de iniciar las fases de desarrollo 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 para la ejecución del proyecto, donde se incluya las revisiones periódicas con la Universidad de Cundinamarca y realizar el seguimiento al proyecto.

### **Entregables requeridos:**

- Manual de usuario para la parametrización y el uso del sistema de información y cada uno de sus módulos

- Fuentes de los cursos diseñados y configurados en Moodle si aplica
- Código fuente del sistema de información, cada módulo y desarrollo realizado
- Manual técnico sobre el sistema de información y cada uno de sus módulos
- Manual técnico sobre las integraciones desarrolladas
- Diseño y modelos de las bases de datos construidas
- Manual técnico sobre el despliegue y configuración del sistema de información y sus integraciones
- Despliegue del ambiente de pruebas en equipos de la Universidad de Cundinamarca
- Capacitación técnica sobre la instalación despliegue y configuración del sistema
- Capacitación del uso y parametrización del sistema de información para los usuarios finales
- 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,

  
**DANIEL ANDRÉS ROCHA RAMÍEZ**  
Director de Sistemas y Tecnología

Proyectó: Leonardo Moreno Pachón

15-43.4