

**Universidad Autónoma de Coahuila**

Facultad de Sistemas

## **Anteproyecto de Mejora**

*“Sistema Web de Gestión y Análisis de Personal”*

Materia: Desarrollo de Aplicaciones Web

Alumno: Marcelo Bazaldua Morales

Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Fecha: Septiembre 2025

## **1. Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar e implementar un sistema web que permita gestionar la plantilla de personal que labora en planta, con módulos de registro, administración de roles, seguimiento de desempeño y visualización gráfica de habilidades por área, aplicando tecnologías web modernas y arquitecturas cliente-servidor distribuidas.

### **Objetivos Específicos**

1. Implementar un sistema de credenciales y roles (administrador, supervisor, empleado).
2. Desarrollar una interfaz web en HTML, CSS y JavaScript para el acceso de usuarios.
3. Integrar bases de datos distribuidas para almacenamiento de información del personal.
4. Diseñar módulos de gestión de empleados, áreas y habilidades.
5. Implementar reportes dinámicos con AJAX y DOM.
6. Desarrollar gráficas interactivas que muestren el nivel de habilidades por área.
7. Implementar Webservices (SOAP/REST) para integración con otros sistemas.

## **2. Metodología**

El desarrollo se estructurará en fases, alineadas al contenido temático de la asignatura:

- Conceptos básicos: Uso de XHTML y CSS para la interfaz, JavaScript para validaciones y gráficas dinámicas, XML/XSL para estructuración y transformación de datos, configuración de servidor web (Apache/Tomcat).
- Paradigmas de software distribuido: Diseño bajo el modelo cliente-servidor, implementación de una base de datos centralizada accesible desde varios módulos, creación y reutilización de componentes.
- Programación Cliente-Servidor: Manejo del DOM para generación dinámica de reportes, AJAX para actualización sin recargar páginas, PHP/ASP/JSP para comunicación con el servidor.
- Webservices: Implementación de servicios SOAP/WSDL para exportar información, uso de REST/XML-RPC para integrar consultas externas, registro en un esquema UDDI simulado para documentación.

## **3. Alcance**

El sistema permitirá gestionar el registro de empleados, asignación de áreas, habilidades y roles. Los supervisores podrán visualizar el desempeño en gráficas dinámicas. El administrador tendrá control completo de usuarios, reportes e integración con otros sistemas. Se desarrollará un prototipo funcional accesible desde navegadores y conectado a una base de datos.

#### **4. Metas o Resultados Esperados**

- Permitir la gestión completa de la plantilla laboral desde la aplicación web.
- Proporcionar gráficas dinámicas de habilidades por área.
- Reducir el tiempo de análisis de personal en un 50% frente a métodos manuales.
- Lograr que el sistema esté alineado al 100% del temario de Desarrollo de Aplicaciones Web.

#### **5. Relación con la Materia**

Este proyecto aplica todos los temas del programa académico de Desarrollo de Aplicaciones Web:

1. Conceptos básicos: XHTML, CSS, XML, XSL, JavaScript, TCP/IP y servidores web.
2. Paradigmas de software distribuido: modelo cliente-servidor, capas, bases distribuidas, componentes reutilizables.
3. Programación cliente-servidor: DOM, AJAX, PHP/ASP/JSP para comunicación.
4. Webservices: SOAP, WSDL, XML-RPC, UDDI para integración.

De esta forma, el proyecto cumple con el 100% del temario y tiene un impacto real en la administración del recurso humano.