

# Proyecto Desarrollo de Software

Pale Arenas Ivan

Martinez Garcia Angel



Universidad Veracruzana

# Documento de análisis de requerimientos-GestorPro

---

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito

El propósito del documento en cuestión es detallar los requisitos funcionales y no funcionales del Sistema, este documento servirá como apoyo para el equipo de desarrollo, planeación, así como cualquier individuo que forma parte de este proyecto para asegurar que todos entiendan y aceptan las especificaciones del dicho proyecto para evitar errores a futuro .

[Nota \(Este documento se ha elaborado siguiendo los lineamientos del estándar IEEE 830-1998 de especificación de requerimientos de software.\)](#)

### 1.2 Alcance

GestorPro está diseñado para empleados, permitiéndoles consultar su historial de asistencia semanal, registrar horas extras, seleccionar turnos disponibles y consultar sus pagos quincenales de forma clara e intuitiva. El sistema está construido sobre ASP.NET y MySQL, con una interfaz web responsive.

### 1.3 Descripción general del documento

Este documento de análisis de requerimientos describe en detalle las funcionalidades, características y especificaciones técnicas del sistema GestorPro. Su objetivo es servir como referencia principal durante las fases de desarrollo, prueba y mantenimiento del sistema.

El documento está estructurado en secciones que incluyen la introducción, el propósito del sistema, su alcance, los requisitos funcionales y no funcionales, los actores involucrados, los casos de uso clave, así como la descripción de las tecnologías empleadas. Cada apartado busca proporcionar una visión clara y precisa sobre el funcionamiento esperado del sistema, asegurando que todas las partes involucradas comprendan sus objetivos y características.

## **2. Descripción General**

### **2.1 Perspectiva del Producto**

GestorPro es una aplicación web desarrollada como una solución adaptable a diferentes tipos de comercios u organizaciones que deseen gestionar de forma más eficiente a su personal. El sistema ha sido diseñado con un enfoque centrado en el usuario, priorizando una interfaz fácil e intuitiva que mejore la experiencia de uso. Para lograr esto, se han aplicado principios y metodologías de la Experiencia de Usuario (UX), como las heurísticas de usabilidad, diseño centrado en el usuario y patrones de interacción efectivos. El producto está pensado para integrarse en contextos reales donde la digitalización de los procesos laborales represente una mejora operativa significativa.

### **2.2 Objetivos del Sistema**

El objetivo principal del sistema GestorPro es automatizar y digitalizar los procesos relacionados con la gestión de empleados, incluyendo el registro de asistencia, el control de turnos, la supervisión de horas extra y el cálculo de pagos. Se busca ofrecer una herramienta clara, funcional y segura que facilite la supervisión de recursos humanos y que brinde a los empleados acceso transparente a su información laboral.

### **2.3 Introducción del GestorPro**

GestorPro es un sistema de gestión de empleados diseñado para digitalizar y automatizar procesos que tradicionalmente se realizan de forma manual, como el control de asistencias, la gestión de turnos y el registro de horas extra o pagos. Este documento tiene como objetivo recopilar y definir todos los requerimientos funcionales y no funcionales necesarios para el correcto desarrollo e implementación del sistema GestorPro.

## 2.4 Modelo de Datos (Resumen)

Las principales entidades contempladas en el sistema GestorPro son las siguientes:

- Empleado: usuario principal del sistema, con credenciales de acceso y turnos asignados.
- Asistencia: registro de entradas diarias del empleado, indicando hora y estado (puntual, tarde, falta).
- Turno: entidad que define los horarios disponibles (mañana, tarde, noche).
- Horas Extra: registros de tiempo adicional trabajado fuera del horario normal.
- Registro de Pago: entidad que agrupa el pago base, las horas extra y el total por cada quincena.
- Usuario/Sesión: manejo de credenciales, autenticación y sesiones activas.
- Log de Eventos (opcional): registro de acciones importantes dentro del sistema (cambios de turno, inicio de sesión, etc.).

## 2.5 Requerimientos No Funcionales

A continuación se enlistan los requerimientos no funcionales que debe cumplir el sistema GestorPro para asegurar su calidad, rendimiento y disponibilidad:

- **RNF01:** El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24/7).
- **RNF02:** El tiempo de respuesta del sistema ante cualquier acción del usuario no debe superar los 2 segundos en condiciones normales de operación.
- **RNF03:** La base de datos del sistema debe contar con mecanismos de encriptación para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos almacenados.
- **RNF04:** La interfaz del sistema debe ser responsiva, permitiendo el acceso y la correcta visualización desde dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas.

## 2.6 Supuestos y Dependencias

Para el correcto funcionamiento del sistema GestorPro, se consideran los siguientes supuestos y dependencias:

- Se asume que el servidor que aloja el sistema estará disponible de manera constante, evitando interrupciones en el servicio.
- Se espera que los empleados tengan acceso a un dispositivo con navegador web actualizado y conexión a internet para interactuar con el sistema.
- El sistema depende del uso de una base de datos MySQL y de un backend desarrollado con ASP.NET (u otra tecnología compatible con .NET).
- Se asume que los usuarios del sistema (empleados, administradores, etc.) poseen conocimientos básicos sobre el uso de tecnología y navegadores web. En caso de no ser así, se proporciona un Manual de Usuario que guía paso a paso el uso del sistema y sus funcionalidades principales.

### **3. Funciones del Producto**

#### **1. Registro de entrada**

- Los empleados pueden registrar su hora de entrada con un solo clic desde el panel principal.
- Se almacena la fecha y hora exacta para consulta posterior.

#### **2. Validación de identidad**

- El acceso al sistema se realiza mediante inicio de sesión con usuario y contraseña.
- El sistema muestra vistas personalizadas según el rol asignado: Empleado o Administrador.

#### **3. Consulta de asistencia semanal**

- Los empleados pueden consultar su historial de asistencias filtrando por semanas (1ª a 4ª).
- Se muestran los días, fecha, hora de entrada y estado (puntual, tarde o falta).

#### **4. Consulta y cambio de turno**

- Desde la sección "Turnos", los empleados pueden visualizar su turno actual y cambiarlo por otro disponible.
- Los turnos tienen nombre y horario asignado.

#### **5. Consulta de horas extra**

- Los empleados pueden consultar las horas extra trabajadas por semana.
- Se muestra la fecha, cantidad de horas y el monto calculado automáticamente a \$50 por hora.

## **6. Historial de pagos por quincena**

- Se muestra el historial de pagos por quincena, incluyendo:
  - Pago base
  - Pago por horas extra
  - Total recibido
- Se permite filtrar por quincena específica o mostrar las últimas cinco.

### **3.1 Características del Usuario**

El sistema está dirigido a los empleados y administradores de pequeñas y medianas empresas. Los usuarios incluyen tanto personal operativo (empleados) como responsables de la gestión (administradores o gerentes). Se asume que los usuarios tienen conocimientos básicos sobre el uso de computadoras, navegadores y dispositivos móviles, aunque se proporciona un manual de usuario como apoyo para facilitar el aprendizaje.

### **3.2 Restricciones**

El sistema debe ser completamente funcional en navegadores modernos como Google Chrome, Microsoft Edge y Mozilla Firefox.

La aplicación web debe ser responsiva y compatible con dispositivos móviles, para permitir el acceso desde teléfonos o tablets.

### **3.3 Suposiciones y Dependencias**

Se asume que los usuarios tienen acceso a una conexión estable a Internet.

El correcto funcionamiento depende de la disponibilidad continua del servidor de base de datos MySQL.

Se supone que los empleados están familiarizados con el entorno digital o recibirán instrucciones de un superior sobre cómo usar la plataforma.

Se espera que los administradores sepan realizar gestiones básicas como agregar productos, entradas o ventas.

### **3.4 Requisitos Específicos**

#### **3.4.1 Interfaces Externas**

##### **Interfaces de Usuario:**

- La interfaz debe ser intuitiva, clara, con botones destacados y navegación accesible.
- El sistema debe mostrar de forma visual los turnos, asistencias, ventas y pagos.

##### **Debe permitir:**

- Registrar hora de entrada del empleado con un botón destacado.
- Consultar horas extras y solicitar cambios de turno.
- Visualizar historial de pagos y asistencia.
- Realizar ventas y gestionar productos (en caso de administradores).
- Las vistas deben adaptarse automáticamente a cualquier tamaño de pantalla.

##### **Interfaces de Hardware:**

- No se requiere ningún hardware especial.
- El sistema está pensado para ser usado con mouse, teclado o pantallas táctiles.



### 3.4.2 Requisitos de Rendimiento

**Capacidad:** El sistema debe manejar múltiples usuarios accediendo y registrando información sin degradación del rendimiento.

**Tiempo de respuesta:** Las consultas deben responder en un tiempo no mayor a 2 segundos, bajo condiciones normales de uso.

### 3.4.3 Atributos del Sistema de Software

#### **Seguridad:**

- Se requiere autenticación con usuario y contraseña para acceder al sistema.
- Solo el administrador puede registrar nuevos empleados, asignar roles, registrar productos o consultar estadísticas.

#### **Mantenibilidad:**

- El sistema sigue principios de código limpio, modularidad y uso de buenas prácticas en el backend (ASP.NET Core MVC) y en el frontend (Razor Pages).
- Se cuenta con documentación clara y estructurada para usuarios finales y desarrolladores.

#### **Portabilidad:**

- El sistema es accesible desde cualquier sistema operativo con navegador web moderno: Windows, macOS, Linux, Android, iOS.
- El backend puede ser desplegado en servidores Windows o Linux compatibles con ASP.NET y MySQL.

## GestorPro - Casos de Prueba

### Módulo: Registro de Asistencia

- **ID:** CA-01  
**Caso:** Registrar asistencia correctamente  
**Entrada:** Usuario autenticado accede en su horario permitido  
**Esperado:** Asistencia registrada con éxito, mensaje de confirmación en pantalla
- **ID:** CA-02  
**Caso:** Intento de asistencia fuera de horario  
**Entrada:** Usuario autenticado accede fuera del horario permitido  
**Esperado:** Mensaje de advertencia indicando horario no válido, no se registra asistencia
- **ID:** CA-03  
**Caso:** Intento de registrar asistencia sin iniciar sesión  
**Entrada:** Usuario no autenticado accede a la ruta de asistencia  
**Esperado:** Redirección automática a la página de login

### Módulo: Login de Usuarios

- **ID:** CL-01  
**Caso:** Inicio de sesión exitoso  
**Entrada:** IdEmpleado y contraseña válidos  
**Esperado:** Acceso concedido, redirección a menú según el rol del usuario
- **ID:** CL-02  
**Caso:** Inicio de sesión fallido  
**Entrada:** Correo válido, contraseña incorrecta  
**Esperado:** Mensaje de “credenciales inválidas”, no se permite el acceso
- **ID:** CL-03  
**Caso:** Usuario no habilitado intenta iniciar sesión

**Entrada:** Usuario con cuenta registrada pero no habilitada

**Esperado:** Mensaje de “usuario no autorizado”, redirección bloqueada

#### **Módulo: Registro de Horas Extras**

- **ID:** CHE-01

**Caso:** Consulta de horas extra por semana

**Entrada:** Usuario accede al módulo y selecciona una semana

**Esperado:** Se muestra tabla con horas extra correspondientes a la semana

- **ID:** CHE-02

**Caso:** Visualización sin datos

**Entrada:** Usuario selecciona una semana sin registros

**Esperado:** Mensaje informando que no hay datos para esa semana

#### **Módulo: Dashboard e Interfaz Web**

- **ID:** CI-01

**Caso:** Menú hamburguesa permanece visible entre vistas

**Entrada:** Usuario navega entre páginas del sistema

**Esperado:** Menú lateral e ícono de usuario se mantienen consistentes

- **ID:** CI-02

**Caso:** Accesibilidad desde dispositivo móvil

**Entrada:** Acceso desde pantalla pequeña

**Esperado:** Elementos responsivos, navegación clara sin errores de visualización