

ANTEPROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SEGUIMIENTO DE ENVÍOS DE PIEZAS EN EL ÁREA DE LARGA DISTANCIA DE TELMEX

1. DATOS GENERALES

Empresa: Teléfonos de México S.A.B. de C.V. (Telmex)

Área: Larga Distancia

Periodo de residencia: [Insertar fechas]

Residente: [Tu nombre completo]

Carrera: [Tu carrera]

Asesor empresarial: [Nombre del asesor en Telmex]

Asesor académico: [Nombre del asesor académico]

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del Problema

En el área de Larga Distancia de Telmex, el control de inventarios y el seguimiento de envíos de piezas dañadas se realiza mediante un sistema manual que presenta las siguientes deficiencias:

- **Registro manual en bitácoras físicas:** El proceso actual depende de anotaciones en papel, lo que genera riesgo de pérdida de información y errores de transcripción.
- **Doble captura de datos:** La información registrada en papel debe ser posteriormente transferida a hojas de cálculo de Excel, duplicando el trabajo y aumentando la posibilidad de errores.
- **Falta de trazabilidad en tiempo real:** No existe un sistema que permita consultar instantáneamente el estatus de los envíos o la ubicación de las piezas.
- **Dificultad para generar reportes:** La elaboración de informes requiere consolidar manualmente información dispersa en múltiples archivos.
- **Pérdida de productividad:** El tiempo invertido en procesos manuales reduce la eficiencia operativa del área.

2.2 Justificación

La implementación de un sistema automatizado permitirá:

- Reducir errores humanos en el registro de datos
- Mejorar la trazabilidad de piezas y envíos

- Generar reportes automáticos y en tiempo real
 - Optimizar los tiempos de proceso
 - Facilitar la toma de decisiones basada en datos precisos
-

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema web para la gestión automatizada de inventarios y seguimiento de envíos de piezas en el área de Larga Distancia de Telmex, reemplazando el proceso manual actual por una solución digital eficiente.

3.2 Objetivos Específicos

1. **Analizar el proceso actual** de registro y seguimiento de inventarios para identificar puntos de mejora.
 2. **Diseñar una base de datos** que permita almacenar y relacionar la información de inventarios, envíos y seguimientos.
 3. **Desarrollar una interfaz web** intuitiva que facilite el registro y consulta de información por parte de los usuarios.
 4. **Implementar módulos de seguimiento** que permitan monitorear el estatus de envíos en tiempo real.
 5. **Crear un sistema de reportes** automatizado que genere informes periódicos y consultas personalizadas.
 6. **Capacitar al personal** en el uso del nuevo sistema para asegurar su correcta implementación.
 7. **Evaluar el impacto** del sistema implementado en términos de eficiencia y productividad.
-

4. ALCANCE DEL PROYECTO

4.1 Incluye:

- Sistema web responsive accesible desde diferentes dispositivos
- Módulo de gestión de inventarios (altas, bajas, modificaciones)
- Módulo de seguimiento de envíos con códigos de rastreo
- Sistema de alertas y notificaciones
- Generación de reportes automáticos
- Base de datos con respaldo y seguridad
- Manual de usuario y documentación técnica

4.2 No incluye:

- Integración con sistemas corporativos externos (se considerará en fases posteriores)
 - Módulo de facturación
 - Aplicación móvil nativa (solo web responsive)
-

5. METODOLOGÍA

5.1 Metodología de Desarrollo

Se utilizará la metodología **Scrum** con sprints de 2 semanas para permitir entregas incrementales y retroalimentación continua.

5.2 Fases del Proyecto

Fase 1: Análisis y Diseño (Semanas 1-3)

- Levantamiento de requerimientos
- Análisis del proceso actual
- Diseño de la arquitectura del sistema
- Diseño de base de datos
- Prototipado de interfaces

Fase 2: Desarrollo (Semanas 4-10)

- Desarrollo del backend y APIs
- Implementación de la base de datos
- Desarrollo del frontend
- Integración de módulos
- Pruebas unitarias

Fase 3: Pruebas e Implementación (Semanas 11-14)

- Pruebas de sistema
- Pruebas de usuario
- Corrección de errores
- Implementación en producción
- Capacitación de usuarios

Fase 4: Evaluación y Documentación (Semanas 15-16)

- Evaluación de resultados

- Documentación final
 - Manual de usuario
 - Entrega del proyecto
-

6. RECURSOS NECESARIOS

6.1 Recursos Humanos

- 1 Residente (desarrollador principal)
- 1 Asesor empresarial
- 1 Asesor académico
- Personal del área de Larga Distancia (para pruebas y retroalimentación)

6.2 Recursos Tecnológicos

- Computadora de desarrollo
- Servidor para pruebas y producción
- Software de desarrollo (IDE, DBMS)
- Acceso a internet
- Herramientas de control de versiones

6.3 Recursos Materiales

- Espacio de trabajo
 - Papelería y materiales de oficina
 - Acceso a documentación existente
-

7. CRONOGRAMA GENERAL

Fase	Actividades	Semanas	Entregables
1	Análisis y Diseño	1-3	Documento de requerimientos, Diseño de BD
2	Desarrollo	4-10	Sistema funcional, Módulos integrados
3	Pruebas e Implementación	11-14	Sistema en producción, Personal capacitado
4	Evaluación	15-16	Reporte final, Documentación

8. RESULTADOS ESPERADOS

8.1 Beneficios Cuantitativos

- Reducción del 80% en tiempo de registro de datos
- Eliminación del 100% de errores de transcripción
- Reducción del 60% en tiempo de generación de reportes
- Mejora del 90% en tiempo de consulta de información

8.2 Beneficios Cualitativos

- Mejor control y trazabilidad de inventarios
 - Información disponible en tiempo real
 - Interfaz amigable y fácil de usar
 - Respaldo automático de información
 - Base para futuras integraciones tecnológicas
-

9. VIABILIDAD DEL PROYECTO

9.1 Viabilidad Técnica

El proyecto es técnicamente viable utilizando tecnologías web estándar como HTML5, CSS3, JavaScript, y bases de datos relacionales.

9.2 Viabilidad Económica

Los costos de desarrollo son mínimos al ser desarrollado como proyecto de residencia, con retorno de inversión inmediato por los ahorros en tiempo y recursos.

9.3 Viabilidad Operativa

El sistema será diseñado considerando las necesidades específicas del personal del área, asegurando una curva de aprendizaje mínima.

10. CONCLUSIONES PRELIMINARES

La implementación de este sistema representará una mejora significativa en los procesos operativos del área de Larga Distancia de Telmex. La transición de un sistema manual a uno automatizado no solo aumentará la eficiencia, sino que también proporcionará una base sólida para futuras mejoras tecnológicas.

El proyecto es viable en todos los aspectos analizados y promete generar beneficios tangibles tanto para el área específica como para la organización en general, contribuyendo a la modernización de los procesos internos de la empresa.

Fecha de elaboración: [Fecha actual]

Elaborado por: [Tu nombre]

Revisado por: [Asesor empresarial]