

---

# **“Mecánica Automotriz López”**

---

**Proyecto De Desarrollo Del Sistema de reservación de turnos para la Gestión de Mantenimiento Vehicular de la “Mecánica Automotriz López” (SGMV-López)**

**Versión 0.9**

## Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
15/06/2017	0.9	Versión Preliminar de desarrollo.	Grupo 1 <ul style="list-style-type: none"><li>• Chicaiza Nelson</li><li>• Cisneros Evelyn</li><li>• Oña Katherine</li><li>• Santacruz Cristian</li></ul>

# Tabla de Contenidos

1. Capítulo I	4
1.1. Resumen	4
1.2. Introducción	4
1.2.1. Descripción de Problema	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Antecedentes	5
1.5. Justificación	5
1.6. Alcance	5
1.7. Metodología	5
1.8. Herramienta	6
2. Capítulo II	6
2.1. Marco Teórico	6
2.1.1. Metodologías ágiles	6
2.1.2. Programación Extrema (XP)	6
3. Bibliografía	7

# 1. Capítulo I

## 1.1. Resumen

El proyecto presentado a continuación, pretende implementar un sistema utilizando la metodología XP ( EXTREME PROGRAMMING), siendo ésta una de las más utilizadas por los jefes de proyectos. La metodología XP al igual que las metodologías ágiles permiten un desarrollo rápido de proyectos pequeños y medianos.

El proyecto a desarrollar se refiere a una aplicación web para la reservación de turnos de mantenimientos Vehiculares de la “Mecánica Automotriz López”.

Las herramientas utilizadas para el desarrollo son:

- Node.js para la capa del servidor, es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma de código abierto.
- Sails.js es un framework MVC para Node.js
- JetBrains que es un editor de texto que permite desarrollar cualquier tipo de aplicaciones.
- GitHub que es un repositorio público para alojar el proyecto y realizar un control de versiones.

## 1.2. Introducción

### 1.2.1. Descripción de Problema

El desarrollo del proyecto se aplica para la construcción de una aplicación web de reservación de turnos para la Gestión de Mantenimiento Vehicular de la “Mecánica Automotriz López”.

En la actualidad la Mecánica Automotriz López no cuenta con una herramienta informática para la administración del mismo. La empresa maneja la información de manera manual tanto en el registro de clientes como el mantenimiento realizado, además de no tener como respaldo una base de datos en la cual contenga la información de los clientes que realizan el mantenimiento ni la compra de repuestos, afectando a los clientes y trabajadores de la empresa.

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema web de reserva de turnos para la “Mecánica Automotriz López”, utilizando la metodología Extreme Programming.

### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Utilizar y aplicar la metodología Extreme Programming en todo el ciclo de desarrollo del proyecto.
- Desarrollar una aplicación web que cuente con el módulo de Reserva de turnos.

#### **1.4. Antecedentes**

La necesidad de poder contar con herramientas que nos ayuden con el desarrollo de software ha crecido y ahora cuenta con algunas metodologías que nos permiten dar respuestas de una forma más rápida y ágil.

La creación de las metodologías ágiles ayudó a los desarrolladores a cubrir esas necesidades con una respuesta más rápida. La Programación Extrema, se ha seleccionado para el desarrollo de éste proyecto. Al conocer la metodología para el desarrollo de este proyecto, lo que se realizará es un estudio investigativo profundo, con el fin de entender la forma de aplicar en el Sistema de reservación de turnos para la Gestión de Mantenimiento Vehicular de la “Mecánica Automotriz López”.

#### **1.5. Justificación**

La razón para la realización del proyecto es efectuar un estudio investigativo de la metodología Extreme Programing (XP), la cual es considerada como una metodología ágil ya que permite cambios rápidos de requerimientos de usuario.

Se seleccionó esta metodología debido al tipo de proyecto, en este caso es un software mediano el cual no necesita utilizar las tradicionales metodologías que a pesar de ser muy conocidas y difundidas no ameritan su uso.

#### **1.6. Alcance**

Dicho sistema tiene como objetivo principal, gestionar la agenda y el control del mantenimiento de vehículos en la “Mecánica Automotriz López”. Estas funcionalidades del sistema Software permitirán a la empresa mejorar su productividad y rendimiento con una correcta organización.

#### **1.7. Metodología**

La metodología que se usará para el desarrollo del proyecto es Extreme Programming (Programación extrema) XP, la cual es una de las metodologías ágiles más utilizadas por los desarrolladores de software y empresas.

XP es una metodología leve debido a que disminuye los Overhead, sobre actividades de desarrollo. Se ha seleccionado esta metodología debido a que es una forma ligera, eficaz, flexible, previsible y científica de generar software.

Extreme Programming utiliza variables que guía el desarrollo de sistemas, estas variables son: el costo, el tiempo, la calidad y el alcance. Lo que procura XP es tener un desarrollo ágil con soluciones sencillas y con un enfoque adaptativo, de tal manera de continuar con el progreso de la planificación conforme con los cambios.

## 1.8. Herramientas

- **NODE.JS:** Es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma de código abierto.
- **SAILS.JS:** Es un framework MVC para Node.js
- **JETBRAINS:** Es un editor de texto que permite desarrollar cualquier tipo de aplicaciones.
- **GITHUB:** Es un repositorio público utilizado para alojar proyectos, permitiendo realizar un control de versiones en el desarrollo del proyecto.

# 2.Capítulo II

## 2.1. Marco Teórico

### 2.1.1. Metodologías ágiles

Las metodologías ágiles de gestión de proyectos representan el futuro, la única forma posible de adaptarse al dinamismo que envuelve el ámbito empresarial hoy día. Frente a la rigidez de los métodos del project management más tradicional surge "agile", como a alternativa más beneficiosa, no sólo para la propia organización sino también para el cliente. [1]

Pese a que este tipo de métodos, los ágiles, tienen su origen en los proyectos informáticos, es frecuente encontrarlos aplicados a sectores y áreas muy distintas, que buscan aprovechar todas sus ventajas. Y es que los proyectos de desarrollo de software cuentan con unas características muy particulares, precisamente las que impulsaron la aparición de una nueva forma de gestión. [1]

### 2.1.2. Programación Extrema (XP)

La programación extrema tiene éxito porque hace hincapié en la satisfacción del cliente. En lugar de entregar todo lo que pueda desear en una fecha lejana en el futuro este proceso proporciona el software que necesita. Extreme Programming permite a los desarrolladores responder con seguridad a las cambiantes necesidades de los clientes, incluso tarde en el ciclo de vida. [2]

Extreme Programming permite el trabajo en equipo, en los cuales estan los Gerentes, clientes y desarrolladores, siendo todos socios iguales en un equipo de colaboración. [2]

Programación extrema implementa un entorno sencillo, pero eficaz, permite a los equipos a ser altamente productivos. El equipo se auto-organiza en torno al problema a resolver, y busca es la forma más eficiente posible. [2]

Extreme Programming mejora un proyecto de software en cinco formas esenciales: la comunicación, la sencillez, la retroalimentación, el respeto y el valor. Los programadores extremos constantemente se comunican con sus clientes y colegas programadores.

Mantienen su diseño simple y limpio. Reciben retroalimentación ensayando su software a partir del primer día. Entregan el sistema a los clientes tan pronto como sea posible e implementan cambios como se sugiere. Cada pequeño éxito profundiza su respeto por las contribuciones únicas de cada uno y cada miembro del equipo. [2]

### **3. Bibliografía**

- [1] B. School, «[www.obs-edu.com](http://www.obs-edu.com),» [En línea]. Available: <http://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/agile-project-management-2/metodologias-agiles-de-gestion-de-proyectos-elige-la-mejor>. [Último acceso: 13 06 2017].
- [2] D. Wells, «[www.extremeprogramming.org](http://www.extremeprogramming.org),» 08 10 2017. [En línea]. Available: <http://www.extremeprogramming.org/>. [Último acceso: 13 06 2017].