

Proyecto de Sistemas de Citas de la Empresa Toyocosta S.A.

¹ Rosa Navarro Quiroz, ² Viviana Tacle Delgado, ³ Geronimo Villón, ⁴ Lenin Freire

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Campus Gustavo Galindo V. Km.30.5 Vía Perimetral, P.O. Box 09016863, Guayaquil, Ecuador
rosmig22@hotmail.com, gerovillon@hotmail.com, vivianatacle@hotmail.com, lfreire@espol.edu.ec

Resumen

La compañía Toyocosta S.A. se constituyó el 8 de agosto del año 2000 y fue aprobada por la Superintendencia de compañías el 11 de septiembre del mismo año; los fundadores fueron: Guillermo Vázquez Astudillo y Fabián Baca Cobo.

Toyocosta S.A. tiene 4 líneas de negocio que son: VEHICULOS, REPUESTOS, TALLERES Y ALQUILER.

Propósito de la Compañía

“Ofrecemos STATUS Y SATISFACCIÓN a través de una solución de transporte permanente, con servicio oportuno, competitivo y garantizado, con la finalidad de fortalecer la imagen de la empresa, lograr el desarrollo del potencial humano con sentido de pertenencia y una remuneración justa, obtener una adecuada rentabilidad para nuestros accionistas, cumpliendo con nuestra responsabilidad social, basándonos en la filosofía de TMC”

Toyota Motor Corporation dio a conocer a sus concesionarios el Procedimiento de Servicio de 7 pasos, que ayudara a cumplir el TSM Kodawari, estos pasos aseguran operaciones de servicio eficientes que generan calidad en el servicio al cliente y negocios lucrativos, de aquí nace la necesidad de la implementación del Sistema de Citas para el taller.

Las Citas es el primer paso que se usa para atender eficientemente a los clientes del taller. En base a esto y a la mejora continua el concesionario calificaría para la certificación TOYOTA.

Palabras Clave: Toyota Motor Corporation, TSM, Kodawari, Temparios, Kilometrajes, Kaizen, Toyota Way, KPI.

Abstract

The company Toyocosta S.A. constituted the 8 of August of the year 2000 and was approved by the Supervision of companies the 11 of September of the same year; the founders were: Guillermo Vázquez Astudillo and Fabian Baca Cobo .

Toyocosta S.A. has 4 lines of business that are: VEHICLES, SPARE PARTS, FACTORIES AND RENT. Intention of the Company “We offer STATUS AND SATISFACTION through a solution of permanent transport, with opportune service, competitive and guaranteed, in order to fortify the image of the company, to obtain the development of the human potential with property sense and a right remuneration, to obtain a suitable yield for our shareholders, fulfilling our social responsibility, basing us on the TMC philosophy”

Toyota Motor Corporation presented its concessionaires the Procedure on watch 7 steps, that helped to fulfill the TSM Kodawari, these steps assure efficient operations on watch that they generate lucrative quality in the service to the client and businesses, is born the necessity here from the implementation from the System from Appointments for the factory. Citas is the first step that is used to take care of the clients of the factory efficiently. On the basis of this and to the continuous improvement the concessionaire would describe for the TOYOTA.

1. Metodología del Desarrollo del Proyecto

Objetivos Generales:

El Sistema de Citas generará una Tienda de Servicio efectiva y aumentará la satisfacción de los clientes permitiendo dedicar suficiente tiempo a cada uno. Si el Sistema de Citas es funcional, muchos de los otros procesos del trabajo se realizarán eficientemente.

Ciclo del Vida del Proyecto:

- Fase de Estudio y Planeación
- Fase de Diseño y Aplicación de Estándares
- Construcción de Programas
- Piloto
- Implantación

Entregables:

- Documento de las Especificaciones
- Chárter del proyecto
- Documento de Requisitos del Sistema
- Cronograma de Actividades del Sistema
- Modelo Entidad Relación
- Prototipo del Sistema
- Manual de Usuario del Sistema
- Plan de pruebas
- Acta de Entrega y Recepción del Sistema

Plantillas de Trabajo:

- Acta de Reunión.
- Estándares de Formatos
- Bitácora de control del proyecto y cambios
- Solicitud de requerimientos del Sistema.
- Formato de Registro de Capacitación.
- Formato de aceptación de requerimientos.

2. Inicio del Proyecto

Antecedentes:

La compañía Toyocosta S.A. se encuentra gobernada por la Junta General de accionistas y Administrada por el Directorio; el representante legal es el Gerente General. En el año 2000 Toyocosta contaba con apenas 3 personas enroladas en la compañía, actualmente somos más de 200 empleados.

La primera venta realizada por Toyocosta fue de una flota de 20 camionetas Hilux vendidas a la Cervecería Nacional en diciembre del 2000 y arrancó el reto de adueñarnos del mercado automotriz en la costa ecuatoriana. Actualmente las ventas superan las 200 unidades.

- Atender y satisfacer las expectativas de los clientes que solicitan servicios del taller

Beneficios:

para lograr el retorno de clientes a través del sistema planificado de citas.

- Controlar la cantidad de clientes para evitar la conglomeración.
- Asignar el tiempo adecuado para identificar claramente las necesidades del cliente.
- Confirmar la disponibilidad de piezas antes que llegue el cliente.
- Controlar y programar los horarios de los técnicos.
- Manejar efectivamente tanto a los clientes eventuales como a los recurrentes.

Descripción del Producto o Servicio:

Se requiere diseñar e implementar un Sistema para el Control de las Citas al Taller. Un buen Sistema de Citas generará una Tienda de Servicio efectiva y aumentará la satisfacción de los clientes permitiendo dedicar suficiente tiempo a cada uno.

Se necesita medir:

- Porcentaje de citas
- Porcentaje de inasistencia
- Mezcla de trabajo
- Capacidad y utilización de la mano de obra
- Total de remanentes y sus causas

Definición Inicial del Alcance:

El Módulo de Citas al Taller se diseñará con la finalidad de brindar al cliente una mejor atención para los trabajos de Mantenimientos y reparaciones de los vehículos que ingresan al taller, además de tener una información estructurada y puntualizada sobre las tareas a realizar a través de los Temparios.

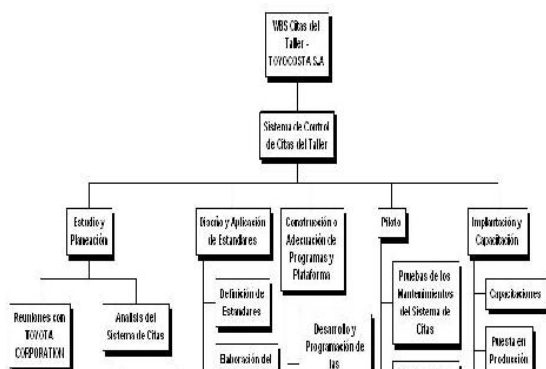
El Mantenimiento se establece directamente con la fecha de venta en el caso de vehículos nuevos o el kilometraje de su última revisión para así obtener la nueva cita en su próximo mantenimiento.

El Sistema debe generar automáticamente el detalle de los clientes que deben venir a realizar el mantenimiento de su vehículo, dependiendo de la fecha de venta del mismo y el kilometraje de la última revisión.

3. Plan del Proyecto

WBS Sistema de Citas del Taller

En este diagrama se detallan las fases del Proyecto.



A Continuación se detallará como ha sido la comunicación para este proyecto en la compañía TOYOCOSTA S.A.

Los medios de comunicación que se han usado son los siguientes:

- Correo electrónico
- Actas de reuniones
- Informes de avances quincenales
- Informes de avances mensuales

Plan de Calidad

Las actividades de aseguramiento de calidad que se van a incluir en el proyecto son:

- Seguimiento a los defectos
- Seguimiento al código fuente
- Revisiones Técnicas
- Pruebas de Unidad
- Pruebas de Integración
- Pruebas del Sistema
- Pruebas de Aceptación

Estimación de Costos y Tiempo

Fases del Proyecto:

• Estudio y Planeación	\$3,307.50
• Diseño y Aplicación de estándar	\$5,512.50
• Construcción	\$ 8,820.00
• Piloto	\$ 2,205.00
• Implementación y Capacitación	\$ 2,205.00

Total Análisis y Desarrollo del Proyecto \$ 22,050.00

Duración Real del Proyecto:

• Meses:	10 meses
• Días	200 días

Recursos Sueldos:

Dpto. de Sistemas

• Jefe de Sistemas	1,000.00 mes	\$10,000.00
• Analista	700.00 mes	\$7,000.00
• Programador	500.00 mes	\$5,000.00
• Gastos Administrativos		\$1,200.00

Total del Proyecto \$23,200.00

Comunicaciones

4. Ejecución

Diseño de la Solución:

Es necesario llevar un control de la calidad del producto que se está desarrollando, estimar el impacto que ese producto tendrá en las fases posteriores del proceso de desarrollo.

La complejidad de un programa crece con su tamaño: los programas largos son más difíciles de escribir y comprender, contienen habitualmente más errores, y su depuración resulta más compleja. Con objeto de reducir esta complejidad, los diseñadores de software han hecho un uso progresivo de técnicas de modularización y diseño estructurado.

Plan de Pruebas:

Este documento describe el plan para probar las funcionalidades y características del sistema de Citas del Taller, está basado sobre los siguientes objetivos:

- Identificar que la información existente del proyecto y los componentes de software sean probados.
- Listar los requerimientos recomendados de prueba (de alto nivel).
- Recomendar y describir las estrategias a ser empleadas.
- Identificar los recursos requeridos y estimar los esfuerzos de las pruebas.

- Listar los elementos a entregar de las actividades de pruebas.

Aseguramiento de la Calidad:

El aseguramiento de calidad del software es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas necesarias para aportar la confianza en que el producto (software) requiere para satisfacer los requerimientos dados de calidad por parte del cliente o usuario.

La calidad del software es el conjunto de cualidades que lo caracterizan y que determinan su utilidad y existencia. La calidad es sinónimo de eficiencia, flexibilidad, corrección, confiabilidad, mantenibilidad, portabilidad, usabilidad, seguridad e integridad.

5. Seguimiento y Control

Aquí se detallan los diferentes procesos que se llevan a cabo para el desarrollo e implementación del proyecto:

- Procedimiento de Control de Cambios
- Procedimientos de Revisión
- Procedimientos de Pruebas

Métricas de Control:

Para el desarrollo del proyecto se tuvieron que definir ciertas métricas que ayudan al control del mismo, ya que es a través del beneficio que provean se podrá medir su éxito.

- Métrica Cumplimiento de lo Planificado (CPI)
- Métrica Esfuerzo de los Miembros del Equipo (EfP)
- Métrica Resumen de Defectos por Etapas y Rendimiento (RpE).
- Métrica de Acoplamiento
- Métrica de Indicador de desempeño (KPI)

6. Cierre

Definición de Garantías:

Dado que los sistemas en el mediano plazo puedan presentar inconsistencias de arquitectura, de operatoria, de administración de bases de datos, de cumplimiento de objetivos y de continuidad, se ha estimado garantizar el correcto funcionamiento del Sistema de Citas por un período de 1 año a contar de la fecha de recepción final del proyecto.

Actas de Entrega y Recepción:

En la ciudad de Guayaquil, a los 8 días del mes de Junio de 2009 el Jefe de Sistemas Ing. Jorge Velastegui Calderón hace formal entrega al comité de Requerimientos conformado por: Líder Kaizen: Ing. Karina Lopez, Gerente del Taller: Ing. Manuel Alvarez, Gerente de Repuestos: Ing. Carla Iglesias, Gerente Administrativo: CPA. Gisell Tumbaco y Jefe de OYM: Ing. Luis Morales del Nuevo modulo para el área del taller: Sistema de Citas para el taller, el cual tuvo las siguientes especificaciones iniciales y las cuales han sido aprobadas en su implementación.

Lecciones Aprendidas:

Para el desarrollo e implementación de este nuevo modulo se tuvieron las siguientes experiencias:

- No confiarse siempre del levantamiento inicial.
- Es importante una muy buena comunicación en el equipo de desarrollo.
- También es importante realizar reuniones periódicas no solo con el personal del comité de requerimientos si no también reuniones internas del departamento de Sistemas.

7. Referencias

- Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos 3era Edición, Guía del PMBOK .
- Administración Profesional de Proyectos la Guía.
- Guía para el Desarrollo de Proyectos Empresariales.

8. Conclusiones y Resultados

- Se lo puede definir al proyecto como exitoso, cumplió con las expectativas esperadas, cumplió con el tiempo programado solo a nivel de costos variaron en un 8% de más a lo presupuestado.
- Actualmente el proyecto está en producción y funcionando efectivamente y los resultados obtenidos han sido satisfactorios, la empresa ha logrado controlar las citas del taller.

Ing. Lenin Freire
Director de Tópico

Fecha: Septiembre 15/2009