"Proyecto de Reingeniería del servicio técnico de talleres de una Empresa distribuidora automotriz"

Amparo Maribel Romero Loor[1], Carlos David Nieto Quelal[2], Victor Hugo González Jaramillo[3]

[1] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas, 2004.

[2] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas, 2004.

[3] Director de Tesis, Ingeniero Mecánico, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1986. PhD Candidate, Manufacturing Engineering, Worcester Polytechnic Institute, USA, 2004. Profesor de la ESPOL desde el 1988.

RESUMEN:

En el presente trabajo, se han estudiado empresas de servicios técnicos automotrices cuyo objetivo es la aplicación de metodologías a través de las cuales los procesos serán medidos y evaluados, lo que se pretende es extender esta aplicación a cualquier empresa de servicios técnicos y mantenimiento en sentido general.

Para identificar y eliminar los desperdicios se aplicará la metodología Business Process Reengineering (BPR) con la técnica IDEFØ, la que nos permitirá organizar el análisis de un proceso, además, con la aplicación de las 5 S's se eliminará el cuello de botella existente en el proceso del servicio postventa, mediante esta metodología se logrará una correcta asignación de recursos, logrando así un mejor desempeño, con esto se lograra establecer un manual de reingeniería lo cual se vera reflejado en los indicadores de productividad.

Con esta reducción, se definirá y se detectarán las actividades que no agregan valor en cada proceso, es posible buscar la forma de simplificar, combinar o eliminar, aquellas actividades del proceso entrega-recepción que no son vitales y causan perdida de tiempo y dinero; al hacerlo se logra reducir costos de la empresa.

ING. VICTOR HUGO GONZALEZ
DIRECTOR DE TESIS

Esta implantación del Proyecto de Reingeniería de Procesos será una estrategia de cambios y factor clave de competitividad, lo que permitirá finalmente analizar el impacto que estos cambios tendrán en los estados financieros del taller.

INTRODUCCIÓN:

ABC[1] es una empresa distribuidora automotriz la cual ofrece un servicio postventa a todos sus clientes el que consiste en la reparación y mantenimiento de los vehículos.

El proceso empieza con el ingreso del vehículo a un área donde el encargado del taller procederá con la inspección y recopilación de información necesaria para luego ingresarla a una base de datos, luego de esto se informa al cliente el daño y costo de reparación del vehículo. Una vez ingresada la orden se procede a la asignación de mecánicos, los que al finalizar la reparación presentan un informe detallado de reparaciones realizadas para luego proceder con la facturación y entrega del vehículo.

Este proceso no optimiza el tiempo ocasionando deficiencias, esto se debe a que las tareas asignadas a sus empleados no son las correctas porque no se logra un buen servicio técnico y administrativo, es decir, no se verifica el control de las actividades de la empresa con el fin de eliminar desperdicios que se originan al llevarlas a cabo.

CONTENIDO:

Como es conocido, la actividad automotriz es amplia y diversa. Específicamente, los servicios técnicos automotrices en nuestro país, se presentan en tres tipologías. Para ello, fue necesario visitar diferentes unidades que presentan estos servicios, contactar con el personal que allí labora, así como buscar información directa con los clientes.

[1] Se reserva el nombre de la Empresa

Estas tipologías son:

1. *Talleres propios*, entendidos como los que pertenecen a una empresa específica y por consiguiente brindan sus servicios a esta solamente.
2. *Talleres independientes*, que son unidades creadas por diferentes ministerios, destinadas, como un negocio más, a la prestación de servicios a empresas que no poseen talleres por razones económicas, de infraestructura o por la propia naturaleza de su misión, además existen talleres independientes orientados a brindar servicios a organizaciones estatales y a vehículos privados.
3. *Servicentros*, estos son una extensión de los talleres independientes; pero por sus marcadas diferencias con éstos lo enmarcamos como otra forma fundamental de manifestarse el sistema técnico automotriz, estas unidades poseen servicio orientados a todo tipo de cliente pero son de menor tamaño y complejidad.

En este estudio, se eliminará el círculo vicioso[1] por tiempos innecesarios, el cual incluye:

1. *Esperas no Productivas* : Falta de insumos y repuestos
2. *Esperas por Paralizaciones* : Repuestos defectuosos
3. *Reprocesos*: Costos mas altos y reducción de utilidad
4. *Rentabilidad Pobre*: Menos liquidez, menos inversión

Para llevar a cabo este proyecto desarrollamos un plan que esta basado en las siguientes etapas:

Etapa 1: Definición e identificación de desperdicios, para esto se procedió a evaluar a los mecánicos a través de cartillas en las que describían una reparación y el tiempo estimado para realizarlas, además, se seleccionó un grupo de clientes con la finalidad de descubrir el grado de satisfacción con el servicio postventa a través de una encuesta. Dentro del estudio se clasificaron los problemas del taller como:

[1] Ver Arosemena, G "Más con menos, cómo competir en un mundo globalizado"

- Problemas de cultura
- Problemas de procesos
- Problemas de tecnología

La tabla A-1 muestra los problemas del taller y su clasificación:

Tabla A-1

Problemas	Clasificación
Retrasos en mano de obra	*Problema de Proceso /Problema de Tecnología*
No asignación inmediata	*Problema de Tecnología*
Esperas improductivas por talleres vinculados	*Problema de Proceso*
Repetición de Procesos	*Problema de Tecnología/Problema de Cultura/Problema de Proceso*
No control a mecánicos	*Problema de Cultura*
Falta de capacitación continua a mecánicos	*Problema de Cultura*
No existe un control de calidad	*Problema de Proceso*

***Elaborado por*: Los Autores**

Etapa 2: Revisión de la literatura relacionada, para la correcta aplicación de la metodología.

Etapa 3: Se decidió aplicar estrategias para la implementación de este plan para descubrir cuellos de botella existentes durante el servicio postventa, las cuales son:

- Aplicación Mapeo de Procesos
- Aplicación 5S's
- Aplicación IDEF0

Etapa 4: Validación y comunicación de los resultados obtenidos. Se desarrolló un plan para luego proceder a la aplicación de técnicas con la finalidad de mejorar el servicio postventa. Se escogieron técnicas que pueden eliminar una pérdida identificada. La aplicación de este plan está compuesta de tres actividades:

- Revisión las Técnicas
- Entrenar a los Mecánicos del taller
- Aplicar nuevas Técnicas

La técnica 5S's se aplicó en el taller y se llevo a cabo en cinco días, esto se realizó de la siguiente manera:

Día 1. Formación de equipos

Se observó el lugar de trabajo desde el principio

Se ordenó todas las herramientas en el lugar de trabajo

Se colocó etiqueta roja a las herramientas innecesarias

Día 2. Puesta en orden de las herramientas necesarias

Mantener el almacén de recambios en orden

Día 3. Brillo y inspección a través de limpiar

Se limpió todo dentro y fuera

Se pintó el área de ingreso y pisos del taller

Día 4. Regularice

Se crearon reglas para mantener las primeras 3 S's

Compartir información a través del mando visual

Día 5. Sostener el plan a través de autodisciplina

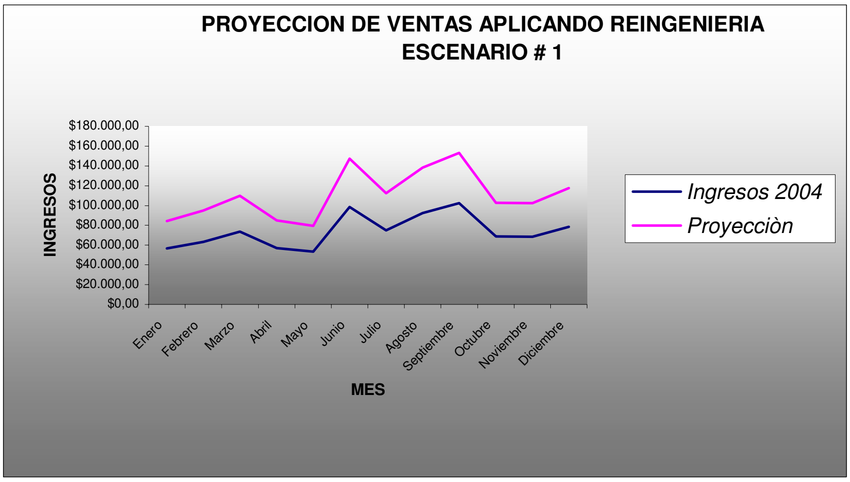
Usar comunicación continuamente

Hacer 5S's parte de trabajo diario

El resultado de la aplicación de 5S's mejoró el ambiente del taller. Después de analizar los cambios, se decide sobre las posibles acciones. Si el impacto es positivo después de la mejora deseada pero no se ha logrado totalmente, se puede volver a aplicar la metodología, definiendo los nuevos problemas y se podría preparar una entrevista con los mecánicos del taller para identificar los desperdicios restantes o los nuevos desperdicios en el proceso del taller.

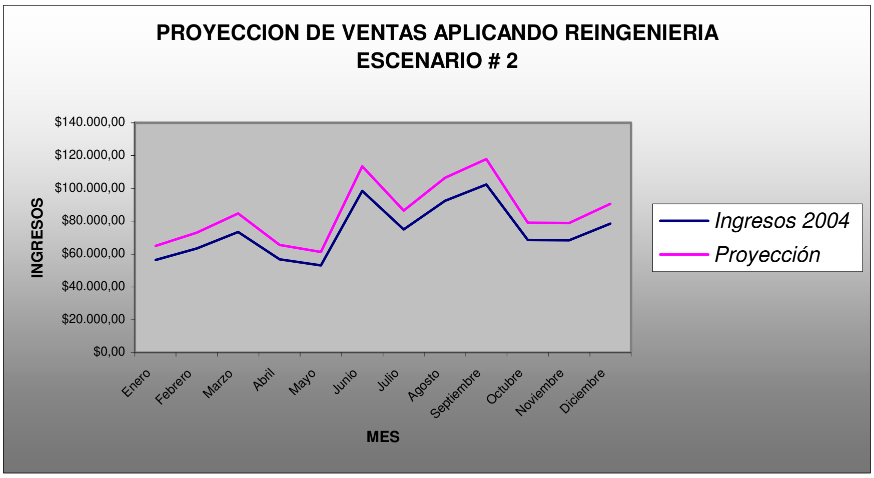
Etapa 5: Se realizó una proyección de ventas basada en dos escenarios, para esto se estableció la nueva capacidad del taller una vez aplicadas las técnicas sugeridas:

1. Proyección de ventas, la cual refleja el incremento optimista que el taller obtendría con la reingeniería,



Elaborado por: Los Autores

2. Proyección de ventas, la cual refleja el incremento real que el taller obtendría con la reingeniería, para esto se realizó una segunda encuesta con la finalidad de saber que porcentaje de clientes sería captado con la nueva capacidad.



Elaborado por: Los Autores

La nueva capacidad del taller y su impacto económico se verá reflejado en el Cuadro # 1.

Cuadro # 1

REPARACION RAPIDA:

	Capacidad Actual	Capacidad Reingeniería	Incremental
Cambio de aceite	200	375	88%
Chequeos de Garantía	160	261	63%
Reparación de Frenos	100	185	85%
Alineación de Llantas	100	139	39%
Limpieza de Inyectores	100	155	55%
Chequeo Eléctrico	80	96	20%
% INCREMENTAL EN INGRESOS			***58%***

REPARACION SIMPLE:

	Capacidad Actual	Capacidad Reingeniería	Incremental
Cambio de grasa de ejes	80	127	59%
Cambio de empaque de cabezote	8	17	113%
Cambio de retenedor de la corona	2	5	150%
Limpieza del sistema de inyección	100	144	44%
Cambio de bomba de agua	2	3	50%
Cambio de termostato	8	17	113%
% INCREMENTAL EN INGRESOS			***55%***

REPARACION COMPLEJA:

	Capacidad Actual	Capacidad Reingeniería	Incremental
Reparación de Motor	6	6	0%
Reparación de Caja	1	1	0%
Reparación de suspensión	12	13	8%
Reparación de amortiguación	12	12	0%
% INCREMENTAL EN INGRESOS			***2%***

Elaborado por: Los Autores

Con todos los elementos anteriores, ya estamos en condiciones de presentar la propuesta de un Modelo de gestión para los Servicios Técnicos Automotrices, con el fin de orientar estos servicios de calidad a los clientes.

Todas las actividades requieren de una adecuada coordinación para optimizar el funcionamiento de los procesos, reducir costos y potenciar un mejor nivel de servicio al cliente. La solución para lograr un adecuado nivel de competitividad está en situar al cliente y sus necesidades en el punto central de atención de los sistemas productivos y lograr la coordinación de estos últimos.

Para hacer frente a esta competitividad, no solo se debe elevar la calidad del servicio, sino también reducir tiempos y minimizar costos, maximizando los recursos existentes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se arriba a las siguientes conclusiones:

1. Se identificaron los cuellos de botella, encontrándose estos al ingreso del vehículo y en la búsqueda de herramientas.
2. Se determinó que los mecánicos pierden tiempo al trasladarse de una sección a otra, en algunos casos empezando con otras tareas sin finalizar las ya asignadas.
3. Se observó una pérdida de tiempo por parte de los mecánicos al trasladarse a la oficina en búsqueda de respuestas a sus inquietudes, esto se debe a la falta de un continuo control de calidad.
4. Se logró comprobar ciertos retrasos en mano de obra por falta de stock de repuestos en bodega, es decir, repuestos que tienen que ser cotizados para luego adquiridos o repuestos que tienen que ser pedidos fuera de la ciudad o a su vez en la competencia.
5. Esperas improductivas:
    a. No asignación inmediata, es decir, los mecánicos tienen que esperar a que la orden de trabajo sea ingresada al sistema para empezar a trabajar, esto ocurre con mayor frecuencia en horas pico[2].
    b. Ocasionadas por los diferentes talleres[3] que están indirectamente relacionados con Talleres ABC.
6. Se consideró necesario una retroalimentación de las técnicas sugeridas debido a los resultados obtenidos.

---

[2] 8:30 a 9:30 AM
[3] Talleres de Torno, Soldadura, Rectificadora, Banco de Prueba

7. Con la nueva capacidad del taller se logró captar un 77% de clientes que antes no estaban a gusto con el servicio posventa, logrando un incremento del 49.58% en los ingresos, lo cual se ve reflejado en los Estados Financieros de la empresa.

REFERENCIAS

a) Libros

- Russel, T. *"Production and Operations Management, Focusing on Quality and Compettiveness"*, Pearson, 1995
- Hiroyuki H. *"5 Pilares de la fabrica visual: La fuente para la implantación delas 5S's"*. Tokio, Japan; 2000.
- Arthur, A. y Thompson, J. *"Strategic Management (Concepts and Cases)"* Mc. Graw Hill. 1995.
- Max, A. y Mayluf, N. *"Gestión de Empresa con una visión estratégica"* Ediciones Dolmen. Chile, 1993.
- Russell, R y Witaylor, B *"Production and Operations Management"*. New Jersey, 1995.
- Heizer, J. Y Render B. *"Dirección de la Producción, decisiones tácticas"* Prentice Hall. Madrid 2001
- Arosemena, G. *"Más con menos, Cómo competir en la Globalización"* Guayaquil, 2004.

b) Sitios en Internet

- Página Web Business Process Reengineering: www.cnp.org.co
- Página Web Business Process Reengineering:
  www.brint.com,
  www.reengineering.uiowa.edu
- Página Web IDEF0: www.idef.com
- Página Web Lean Manufacturing (Cinco S's):
  www.atnlean.com
  www.gemba.com
  www.thequalitytimes.com
  www.dwassoc.com

- Página Web Value Stream Mapping (Mapeo de Procesos):

    www.valuebasedmanagement.net

    www.ecommerce-now.com

c) Referencias de Internet

- Peter Hines and Nick Rich, 1997

    www.valuebasedmanagement.net

- Todd Skaggs, 1997

    www.valuebasedmanagement.net