



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: EFECTO DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL, MAQUINARIA Y EQUIPO, MANO DE OBRA, MÉTODOS DE TRABAJO Y MATERIA PRIMA CON RESPECTO AL NIVEL DE SIX SIGMA EN UNA PYME: CASO BLOQUERA MEDINA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO CHOLULA, PUEBLA.

Author: Juan, CHAVEZ-MEDINA, Norma Angélica, SANTIESTEBAN-LÓPEZ, José Luis, CARMONA-SILVA, Isabel, MÚÑIZ-MONTERO

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 10
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 | 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	Republic of Congo
Ecuador	Taiwan	
Peru	Paraguay	Nicaragua



Introducción

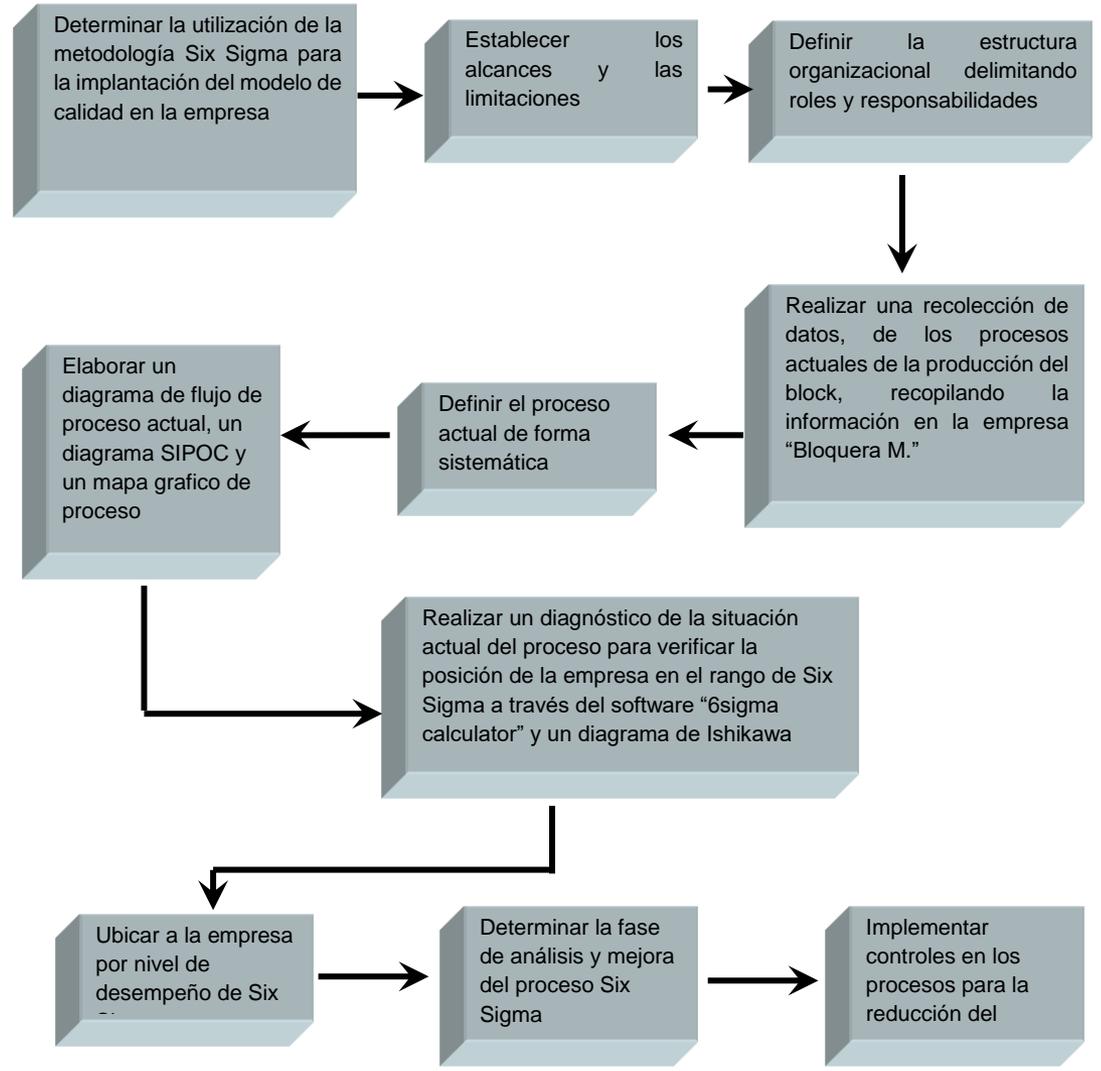
- La introducción e implementación de Six Sigma en los últimos años ha tenido un impacto considerable en las empresas de manufactura
- Las PYMES están adoptando herramientas donde sistematizan sus procesos para el desarrollo y competitividad empresarial.
- Sin embargo aún falta realizar estudios en aspectos sistemáticos y productivos en el tema de calidad.

Introducción

- En México existen diversas empresas manufactureras que demandan calidad en sus productos y/o servicios, no exceptuando la rama de la construcción, como las empresas de block.
- Toda organización debe contar con un plan estratégico, así como la manera de implementarlo.
- Este plan se establece que los sistemas de gestión de calidad contribuyen al logro de las metas
- El estudio se realizó en la empresa productora de blocks “Bloquera M” ubicada en el Municipio de San Pedro Cholula, Puebla
- En este sentido, Six Sigma está propuesto como un modelo de calidad a implementarse

Secuenciación de aplicación

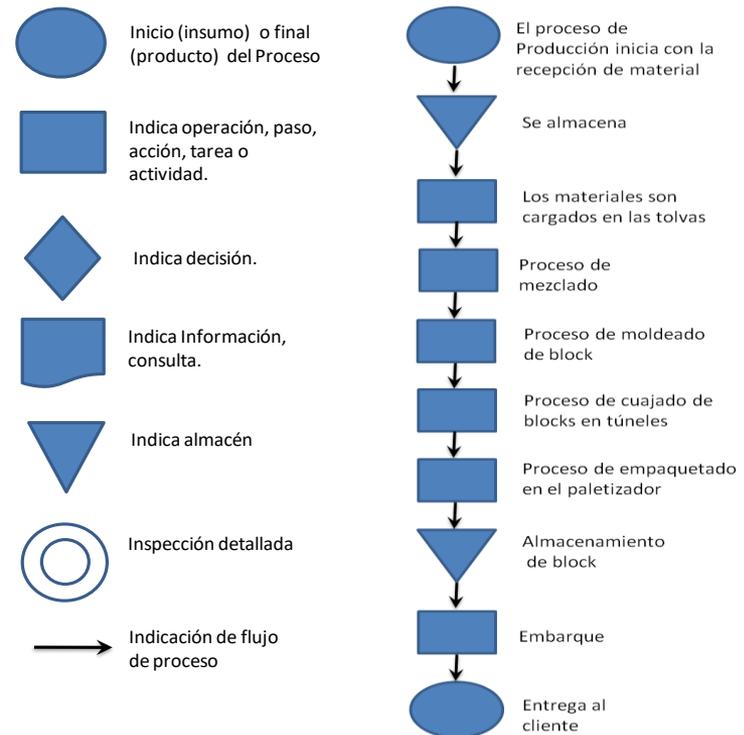
La metodología Six Sigma busca la rigurosa reducción de la variación en todos los procesos críticos, e implica una serie de pasos conocidos por sus siglas DMAIC, se puede considerar como una modificación del Ciclo de Deming para la Mejora Continua de Planear, Hacer, Verificar y Actuar (Escalante, 2008).



Fase de definición

En esta fase se describen particularidades básicas que se requieren en la instancia, procesos de producción, personal que interactúa en el proceso, así como roles y responsabilidades del equipo Six Sigma.

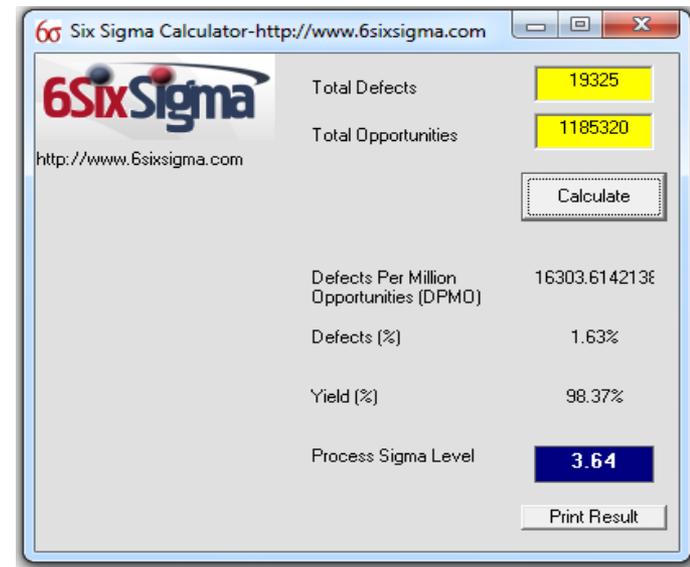
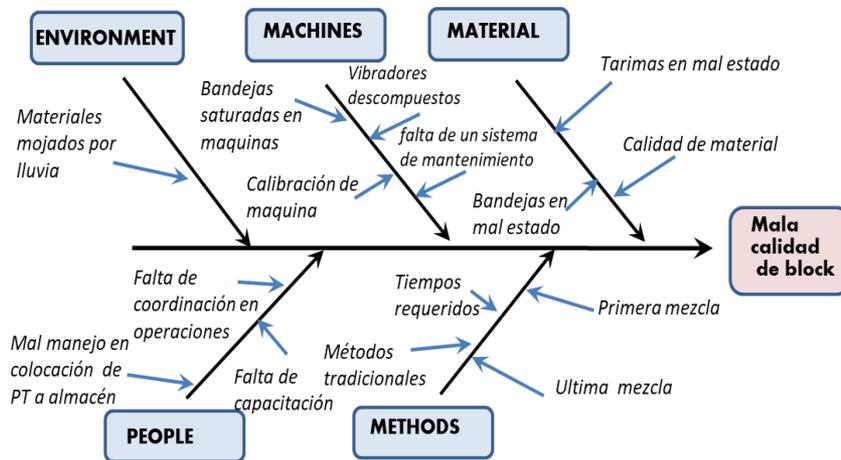
DIAGRAMA DE PROCESO



Fase de medición

CÁLCULOS DE ÍNDICES DE PROCESO POR DIAGRAMA ISHIKAWA

CÁLCULO POR SIX SIGMA

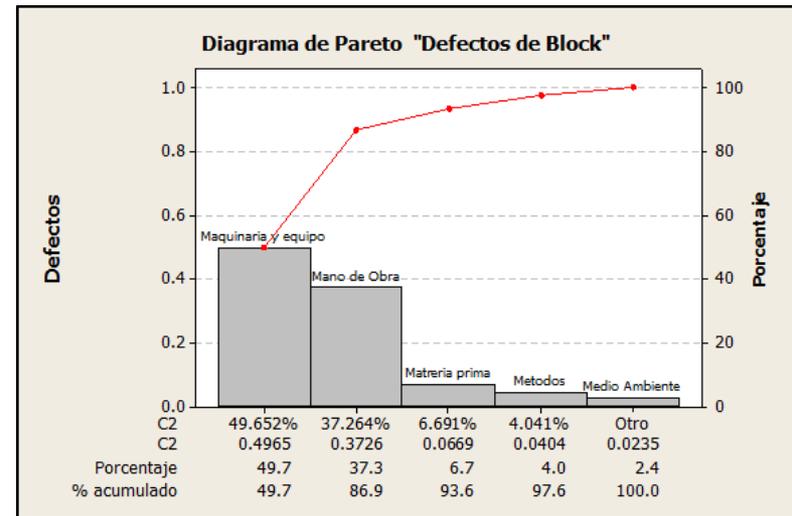


Fase de análisis

DATOS OBTENIDOS

Nivel de Sigma	Defectos por Millón de Oportunidades	Nivel de Calidad	Costo de Calidad Promedio	Clasificación
6	3.40	99.9999998%	Menos del 1% de Ventas	Clase Mundial
5	233.00	99.98%	5 - 10% de Ventas	Industria Promedio
4	6.210	99.4%	15 - 25% de Ventas	Baja Competitividad
3	68.807	93.3%	25 - 40% de Ventas	No Competitivo
2	308.537	69.2%	No Aplica	No Competitivo
1	690.000	30.9%	No Aplica	No Competitivo

DIAGRAMA DE PARETO





Fase de mejora

- Se procedió a emplear la etapa de mejora, aplicando la herramienta de calidad Brainstorming.
- Se empleó un programa de capacitación para el personal operativo involucrado en el proceso
- Se recurrió al mantenimiento productivo total, para maximizar la disponibilidad del equipo y maquinaria
- Se trabajó con los proveedores principalmente en los aspectos como especificaciones de material, condiciones de entrega, y necesidades de abastecimiento



Fase de Control

Discusión de resultados

La integración del equipo se logró debido a que cada integrante cumplió con las funciones y los roles que se presentaron en el anexo 1, reflejándose en el incremento del valor de Six Sigma en el proceso

La solución del problema se logró a través de los “5 porqués” sobre la razón a cambiar

En la fase de mejora se calcularon los ahorros obtenidos en el proyecto de aproximadamente 6044 defectos por millón de oportunidades, así como ahorro en la mano de obra equivalentes a 82.88%.

El cálculo del ahorro aproximado que la empresa tendrá a acorto plazo en cuanto a defectos en otros rubros es de 67% en materia prima, 25% de maquinaria y equipo, métodos de trabajo 78%, y medio ambiente 35%.

Se puede obtener matemáticamente los datos en un costo-beneficio de acuerdo a los anexos antes mencionados de un 61.44%.

Conclusiones y Recomendaciones

El enfoque de Six Sigma estuvo de acuerdo a la problemática de calidad de la empresa, y pudo implantarse de forma parcial por lo mencionado en el anterior punto, en una empresa de block familiar reduciendo costos derivados a la falta de calidad, resultando adecuado para incrementar la productividad de la empresa.

La aportación del trabajo en términos teóricos benefició a la disciplina de calidad y productividad, y con esto ser más rentable principalmente para empresas PYMES, debido a que permite mayor conocimiento o tener una visión más amplia de cómo aplicar herramientas teóricas y prácticas para implementar un modelo de calidad empleando la metodología Six Sigma a una pequeña empresa.

En la autocrítica del presente trabajo se puede mencionar que se tuvieron limitantes en la concientización del personal operativo.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)