

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS-FORUM
RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN (R.A.I)

ORIENTACIONES PARA SU ELABORACION:

El Resumen Analítico de Investigación (RAI) debe ser elaborado en Excel según el siguiente formato registrando la información exigida de acuerdo a la descripción de cada variable. Debe ser revisado por el asesor(a) del proyecto.

No.	VARIABLES	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
1	NOMBRE DEL POSTGRADO	Maestría en gerencia de operaciones
2	TÍTULO DEL PROYECTO	Estrategia de mejoramiento para el proceso de recepción de materias primas en una planta productora de snacks
3	AUTOR(es)	Gloria Milena Roncancio Hoyos
4	AÑO Y MES	feb-14
5	NOMBRE DEL ASESOR(a)	Jaime Cristancho Mercado
6	DESCRIPCIÓN O ABSTRACT	La oportunidad de realizar el proyecto se dio por el importante número de materiales que se reciben a diario y quedan retenidos debido a que no están disponibles para ser usados, lo cual genera traumatismos para el normal flujo de la operación. Se hace uso de la metodología Six Sigma DMAIC como herramienta de mejora para encontrar las causas de la baja productividad e implementar las mejoras.
7	PALABRAS CLAVES	DMAIC, Six Sigma, materias primas, productividad, calidad.
8	SECTOR ECONÓMICO AL QUE PERTENECE EL PROYECTO	Fabricación de Snacks.
9	TIPO DE ESTUDIO	Mejoramiento de una situación particular.
10	OBJETIVO GENERAL	Implementar una estrategia para el mejoramiento del Proceso de recepción de materias primas en una empresa productora de Snacks.
11	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	*Analizar las fortalezas y debilidades del proceso de recepción de materias primas en la empresa objeto del estudio. *Establecer indicador de productividad para el proceso de aprobación de materias primas.
12	RESUMEN GENERAL	La oportunidad de realizar el proyecto se dio por el importante número de materiales que se reciben a diario y quedan retenidos debido a que no están disponibles para ser usados, lo cual genera traumatismos para el normal flujo de la operación. Adicionalmente se generan descontentos en los proveedores por las extensas jornadas de espera en las instalaciones de la compañía, tiempo que para ellos es improductivo. El proyecto fue realizado aplicando la metodología Six Sigma DMAIC, iniciando con la definición del problema, se inició un proceso de medición durante tres meses, tiempo durante el cual se recolectó información referente con cantidad de materiales recibidos, materiales retenidos diariamente y principales causas de esas retenciones. Posteriormente se realizó un análisis de los datos, el cual fue seguido por una mejora al proceso, terminado con la determinación de controles que aseguren el mantenimiento de los resultados obtenidos. A través de un análisis de la información, se logró identificar que el proceso de aprobación de materias primas tenía una productividad del 40%, lo cual evidencia problemas en el proceso, dado que menos del 50% de los materiales que ingresan quedan disponibles para su uso. Se detectó un nivel sigma del proceso de -0,46 con 671871,80 defectos por millón de oportunidades. El análisis permitió determinar que la mejora en el proceso se obtiene únicamente si se logran engranar dos procesos, logística materias primas y calidad materias primas, ya que es necesario que los pedidos se distribuyan de una mejor manera, teniendo en cuenta la cantidad y dificultad en el proceso de aprobación del material, a fin de lograr un equilibrio cada día, aprovechado adecuadamente el recurso con el que se cuenta y al mismo tiempo generando un mejor servicio. Con la mejora del proceso, se logró tener un aumento en la productividad pasando del 40% a 63% con un nivel sigma de 0,72 y 234784,06 defectos por millón de oportunidades.
13	CONCLUSIONES.	Se identificaron como fortalezas, el contar con el recurso necesario para lograr tener un nivel diario de aprobación aceptable, las personas que realizan el proceso tienen la habilidad y conocimientos necesarios para el desarrollo del cargo. La principal oportunidad identificada, fue que el proceso de aprobación materias primas trabajaba como una isla aparte del proceso de logística materias primas, por lo cual, no había una sincronía entre estos dos procesos para hacer que fluyeran con el suministro de materias primas a las líneas de producción. Otra oportunidad identificada fue que el personal que desarrolla el proceso de aprobación no tenía conocimiento de sus niveles de servicio con el cliente interno, no tenía un conocimiento claro del desempeño de su proceso, por lo cual no tenían nada que mejorar, con la implementación del indicador, cada día tienen una meta que alcanzar. Se identificó que se tenían días donde se sobrecargaba el proceso con materiales y otros en los cuales llegaba muy poca cantidad de materiales, en esta parte, se vio la importancia de que logística materias primas y calidad materias primas trabajen de la mano, pues no se puede pensar cada proceso por separado, porque logística programa materiales para ser usados en proceso, pero si no está coordinado con calidad materias primas, estos materiales no van a poder ser usados, por no estar liberados, entonces se deben realizar las programaciones teniendo en cuenta la capacidad del proceso de calidad materias primas. Se definió un indicador de productividad para el proceso, lo que permitió dar mayor sensibilidad a los responsables acerca del desempeño de su labor, influenciándolos a mejorar cada día teniendo una meta que alcanzar. Se estableció un listado de materiales que por su complejidad no se deben recibir el mismo día, lo que hace que se disminuya el tiempo de espera de los proveedores, para esto también se estableció un número máximo de recepciones diarias con el fin de asegurar un cumplimiento con el 100% de las aprobaciones y que los proveedores no pasen más del tiempo necesario en la compañía. Con la implementación de la estrategia derivada del proyecto, se logró mejorar el proceso de aprobación de materias primas, que pasó de tener una media de 40% de productividad a un 63% de productividad, de un nivel sigma de -0,45 a 0,72 y un DPMO de 671871,80 a 234784,06.
14	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. Desai, T., Shrivastava. (2008). R. Six Sigma- a new direction to quality and productivity management. World congress on engineering and computer science, USA. Escalante, Edgardo, Seis – Sigma Metodología y técnicas, México, Editorial Limusa, S.A de C.V. Gómez, Famin., Villar, José Francisco., Tejeros, Miguel. (s.f). 6 sigma Seis Sigma, España. Fundación Confermetál. Gómez, R., Medina, P., Correa, A. (30 de noviembre de 2012) El seis sigma en la cadena de suministro. Entre ciencia e Ingeniería. 6(12), 36-42. Gutiérrez, Humberto., de La Vara Román. (2013). Control estadístico de la calidad y seis sigma. México. McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. De C.V. Mantilla, O., Sánchez, J. (2012). Modelo tecnológico para el desarrollo de proyectos logísticos usando Lean Six Sigma estudios gerenciales. Red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 28 (124), 23-43. Mccarty, Tom., Daniels, Lorraine., et al. (2005). The six sigma black belt handbook. New York: McGraw Hill. Miranda, Francisco et al. (2007). Introducción a la gestión de la calidad. Madrid: Delta, Publicaciones Universitarias. Morato, J. (2009). Reducción de gasto energético eléctrico usando seis sigma, Producción más limpia, 4 (2), 90-102. Ocampo, Jared y Pavón, Aldo. (2012). Integrando la Metodología DMAIC de Seis Sigma con la Simulación de Eventos Discretos en Flexsim. Honduras: Universidad Tecnológica Centroamericana. Sagastegui, Raúl. (2008). Trabajo Convención (Six Sigma). Perú: Universidad San Martín de Porres. Shankar, Rama. (2009). Process improvement using six sigma a DMAIC guide. United States of America: American Society for Quality. Yapes, V., Pellicer, E. (s.f). Aplicación de la metodología seis sigma en la mejora de resultados de los proyectos de construcción, España, Universidad Politécnica de Valencia

Vo Bo Asesor y Coordinador de Investigación:

JAIME CRISTANCHO MERCADO