

Diseño De Un Modelo Por Procesos Para Empresas Textiles De Confección De Prendas

Alexandra Mireya Almeida Aguilar
Raquel Elizabeth Culcay Uscátegui
Blanca Isabel Endara Vélez

Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador

alemialm@espol.edu.ec
reculcay@espol.edu.ec
bendara@espol.edu.ec

Director de Tesis:
PhD (c) Víctor Hugo González Jaramillo
vgonzal@espol.edu.ec

Resumen

El presente proyecto realizara un estudio piloto analizando tres empresas dedicadas a la confección de prendas textiles en el Ecuador para determinar los desperdicios encontrados en general en las empresas dedicadas a la misma actividad y de esta manera plantear modelos que ayuden a la eliminación de desperdicios encontrados en cada proceso de producción, desde el abastecimiento de materia prima hasta el proceso de embalaje y distribución de productos terminados.

De esta manera, mediante la aplicación de los modelos planteados, las empresas podrán encontrarse más aptas al reconocimiento y otorgamiento de Certificados de Calidad que las harán más competitivas a nivel mundial.

Se basara el estudio en la técnica de IDEFO para mostrar con claridad los factores, recursos y actividades que se realizan en cada etapa de la producción de textiles y se comparara con una Empresa Modelo, que será la que se encuentre con la mayor parte de los Modelos de Mejora integrados.

Palabras Claves: *Modelo, Proceso, Mejor, Calidad, Confección, Textil, IDEFO, Elimina, Desperdicio.*

Abstract

This project will conduct to a pilot study analyzing three companies engaged in Textile Manufacturing in Ecuador to determine in general which wastes are found in companies engaged in the same activity and propose models that will help to eliminate waste found in each production process, from sourcing of raw materials to the packaging process and distribution of finished products.

By applying the proposed models, companies may be better suited to the recognition and granting of quality certificates that will make them more competitive globally.

The study was based on the IDEFO technique to show clearly the factors, resources and activities performed at each stage of textiles productions and was compared with a Business Model, which will encounter most of the improved integrated models.

Keywords: *Model, Process, Lead, Quality, Confection, Textile, IDEFO, Eliminate, Waste.*

1. Antecedentes y Justificación

La presente investigación tiene por finalidad analizar los procesos para tres empresas dedicadas a la elaboración de productos textiles para hallar problemas e implementar un diseño para reducir los desechos, sean estos por materia prima, mano de obra no especializada o por exceso de maquinaria.

En las tres empresas que se tomaran de muestra se identificarán los procesos que falten en ellas para así analizar e incrementar significativamente la demanda de sus productos, que las hagan competitivas en sus mercados.

El objetivo de este modelo es identificar y explicar los procesos que intervienen en las actividades diarias dentro de cada compañía, ya sean estas administrativas u operativas. El modelo consiste en diagramar todos los procesos de la empresa, previo a una investigación interna del funcionamiento de la misma en todas sus áreas. La identificación de los procesos es de gran ayuda a la hora de encontrar donde se están creando atrasos o problemas en la búsqueda de la eficiencia dentro de la empresa.

1.1. Objetivo General

Realizar un Estudio de la aplicación de la Administración por procesos para la mejora en los costos, para aumentar la calidad y eficiencia.

1.2. Objetivos Específicos

- Recopilar información a través de registros de las empresas, textos y métodos de investigación directa para, de esta manera, tener bases para formular los problemas existentes en las empresas.
- Identificar las fallas en los procesos desde la canalización de entrega de materia prima hasta la comercialización y distribución del producto.
- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la organización, con base en las herramientas de Gestión de Calidad.
- Plantear un modelo general por procesos para las empresas textiles que ayuden a mejorar la calidad en tres industrias seleccionadas.

2. Reingeniería de Procesos de Negocios (RPN)

Mediante el uso de la reingeniería de procesos de negocio, una organización trata de aumentar la satisfacción del cliente al agilizar el flujo de valor a través de su proceso de creación de valor. La organización hace esto mediante la eliminación de actividades sin valor añadido, la simplificación de las actividades restantes, y la aplicación de tecnología de la información de las actividades de valor añadido. Metodología Uli's RPN consta de seis pasos

principales que cada uno incluye una serie de actividades de la siguiente manera (Uli's 1993):

1. Se comprometen a mejorar.
2. Seleccione el alcance del proceso.
3. Analizar el proceso actual.
4. El diseño del nuevo proceso.
5. Implementar el nuevo proceso.
6. Gestionar el rendimiento del proceso.

2.1. Metodología IDEF0

Los modelos son frecuentemente creados con una estructura jerárquica, lo que proporciona una herramienta útil para la comprensión de una empresa o sistema. El modelo jerárquico utiliza un principio de subordinación de abstracción llamada descomposición (Rumbaugh y Blaha 1991), que es la ruptura de cada actividad en más detalles en forma continua hasta que el mayor nivel de detalle se logra (Marca y McGrowam 1998). Un ejemplo de esta estrategia del modelo de arriba hacia abajo es el método IDEF0.

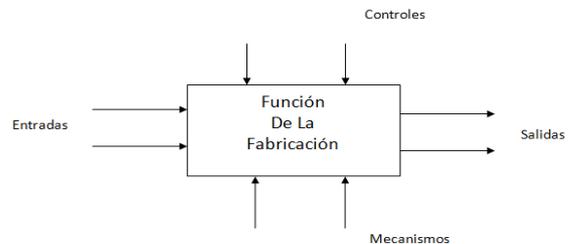


Figura 1. IDEF0 Caja funcional y Flechas de Interfaz

2.2. Mapeo de la Cadena de Valor (MCV)

Mapeo de la cadena de valor involucra paso a paso el seguimiento de las actividades que esta incluye, hasta que el producto final o servicio sea entregado al cliente. Es un enfoque simple, que visualmente crea una imagen clara del flujo del material actual y de la información asociada a una familia de productos específicos. Con base en estas imágenes, es posible identificar las herramientas que mejoran la eficiencia y las técnicas que pueden mejorar el flujo y eliminar el desperdicio en el proceso. El VSM también incorpora nuevas ideas en una nueva imagen de cómo el material y la información tienen que fluir para ese grupo de productos creando un plan de acción que hace que la nueva imagen se pueda realizar (Conner 2001).

3. Metodología

El desarrollo de una metodología para identificar y eliminar el desperdicio en el ambiente laboral del taller y oficina esta detallado en 5 pasos:

1. Completar una revisión de literatura.
2. Desarrollar el instrumento de entrevista.
3. Desarrollar un caso individual de reporte y análisis de datos de cada entrevista.
4. Selección de participantes y análisis de problemas.
5. Análisis General de problemas Encontrados.

- Confecciones “DON LUCHO”.
- Confecciones “ALTAMIRANO”
- Nando Sport’s – ABELYA S.A.

3.1. Desarrollo del Instrumento de Entrevista

La entrevista consta de un conjunto de preguntas organizadas en 4 áreas, que son: Cultural, Procesos, Tecnología, y ambiental. Los temas fueron seleccionados en base a la literatura actual, véase sección 2.2. Las preguntas en el instrumento de entrevista se han desarrollado de una manera que se pueda identificar las actividades sin valor agregado en el ambiente de taller y oficina. La entrevista se la desarrollo en 2 fases:

Primera, determinar la causa por la que se encuentran desperdicios en este tipo de empresas, porque resulta un desperdicio y no se puede reusar o crear un proceso de reciclaje. Preguntas basadas en la revisión de literatura que tratan de identificar problemas reales que afronta la empresa en todos sus ámbitos como es el laboral o de manufactura en taller.

Segunda, Un estudio piloto se llevo a cabo con el fin de probar y mejor el instrumento de entrevista. El proyecto piloto de un método de estudio se explica en la siguiente sección.

3.2. Desarrollo del Caso Individual de Reporte y Análisis de cada Entrevista

Los participantes del proyecto piloto fueron seleccionados, de tal manera que aporten de una mejor manera al proyecto. Consideramos los dueños de empresas de confección por dos criterios, primero, los participantes debían tener un conocimiento general sobre la adecuación y situación actual de la empresa de confección. Segundo deberían estar al tanto de las funciones partiendo de todas las áreas referentes de la oficina hasta llegar a las aéreas de proceso y confección. Los participantes demostraron gran aceptación al ayudarnos en este proyecto piloto.

Al finalizar estudio del caso piloto, las preguntas fueron editadas de tal manera de que se mejore el entendimiento de las preguntas por parte de los participantes, existieron simplificación de preguntas, así como preguntas cortas pero profundas en el sistema de información.

3.3. Selección de Participantes y Análisis de Problemas

Para realizar las entrevistas escogimos tres empresas familiares que se dedican a la confección de prendas, que son:

3.4. Desperdicio en el Área Cultural

Residuos en la cultura se conoce como el uso ineficiente de las actitudes, valores, creencias, expectativas y costumbres de un grupo social que se ha formado a lo largo del tiempo. En las tres entrevistas realizadas a gerentes-propietarios de la empresa se detectaron diferentes tipos de residuos en referencia a la cultura. La falta de supervisión por parte de la gerencia, la falta de participación en las decisiones o importantes avisos a tiempo y la subvaloración de los empleados fueron algunos de los residuos detectados, Además de la pobre comunicación entre estos, también como la información compartida de imprevistos o cambios en ordenes de trabajo son parte de los residuos identificados y que suelen retrasar los procesos en talleres a la hora de entregar una orden al cliente, en los Tres talleres de confección se pudo comprobar lo antes mencionado.

3.5. Desperdicios en el Área de Procesos

Los residuos en áreas de proceso, es un esfuerzo que no agrega valor al producto o servicio durante las actividades del mismo. Las respuestas en esta área de la entrevista fueron variadas. La presencia de residuos en los procesos incluye: residuos de las personas, en exceso de producción, residuos de espera, inventario de residuos, los residuos de movimiento y transporte. En los tres talleres de confección los residuos por área de proceso fueron detectados en distinta manera, tales como, prendas que tengan que ser re confeccionadas de acuerdo al requisito el cliente, un exceso de producción, o una espera en el proceso ya que el proceso anterior produjo de mas por tiempo, una carga de trabajo desequilibrada, y diferentes existencias de desperdicio en torno al taller.

El requisito para reducir estos desperdicios va de la mano con el personal, el mismo debería cumplir ser más capacitado para realizar las actividades encomendadas, reducir distancias entre taller y oficina, implementar mejoras de acuerdo a procesos ya que cualquier movimiento de personal o reubicación del equipo a lo largo del tiempo no agregan valor al proceso de confección en el taller.

3.6. Desperdicios en el Área de Tecnología

Residuos en el área de tecnología, se refiere a la aplicación indebida de los conocimientos en cuanto a una tarea. La presencia de estos desperdicios en la tecnología incluye: residuos de espera y la demora de procesamiento en equipo, los residuo de espera

coincidieron en las tres empresas, mas el tiempo de calentamiento o preparación de maquinas por mantenimiento son las diferentes causas de residuos que se pudieron detectar. Son desperdicios que retrasan funciones y procesos, crean de una manera u otra una disfunción significante en el taller de confección.

3.7. Desperdicios en el Área Ambiental

Residuos en el área ambiental, se refiere aquellos desperdicios por parte de la empresa que aun logran contaminar o dañar el medio ambiente. Parte de estos residuos que se consideraron fue el encierro de los químicos a la hora del estampado, habitaciones cerradas donde el entorno era excesivamente contaminado, lo cual aparte de perjudicar el medio ambiental perjudica la salud de los empleados. Para evitar que esto suceda deberían aplicar un mecanismo de ventilación en cuanto a químicos por difusión de aire, y con respecto a materiales crear un proceso de reciclaje donde los materiales desechables sean reutilizados o desechados evitando la excesiva contaminación.

En el caso de este grupo de gerentes de talleres de confección la entrevista que se desarrollo sirvió para detectar los residuos de las diferentes áreas para crear una propuesta de mejora y evitar desperdicios de esa índole.

4. Resultados

El objetivo de esta tesis es desarrollar una metodología para orientar la identificación y eliminación de desperdicios en un entorno de manufactura o taller de confección. Esta metodología se ha desarrollado bajo el criterio de que los principios de eficiencia se puede aplicar para identificar y eliminar los desechos en un entorno de manufactura.

4.1. Representación de la Metodología IDEFO

La metodología considera todas las actividades como un proceso. Bajo esta consideración, la mejora del proceso de la oficina y manufactura se logra a través de procesos que definen los problemas, identifican desperdicios, eliminan desperdicios, y evalúan la mejora del proceso.

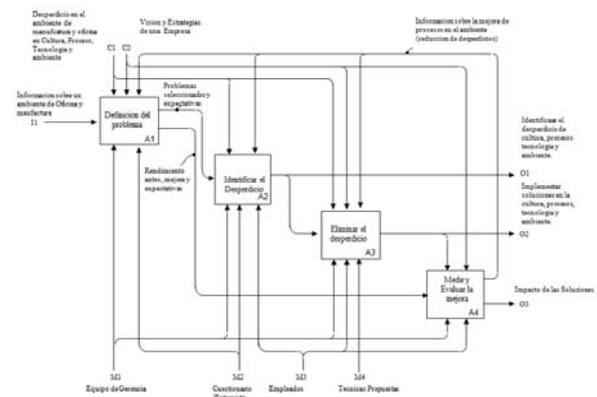


Figura 2. Identificar y Eliminar Desperdicios en un Ambiente de Manufactura y Oficina.

4.2. Diseño de Modelos para la Mejora de Procesos

En base al análisis realizado a las tres empresas antes expuestas, podemos apreciar que cuentan con los mismos tipos de problema en el área de cultura, procesos, tecnología y ambiental por lo que a continuación, se han establecido procesos que permitirán un mejor funcionamiento de la empresa.

Se analiza las empresas por tres procesos: Oficina, Taller, Post venta.

Dentro de este proceso de producción de prendas textiles con mayor eficiencia sin poseer desperdicios en ninguna actividad ni producto, se detalla a continuación separado por las aéreas de estudio en la presente investigación que son el área de oficina, taller y postventa.

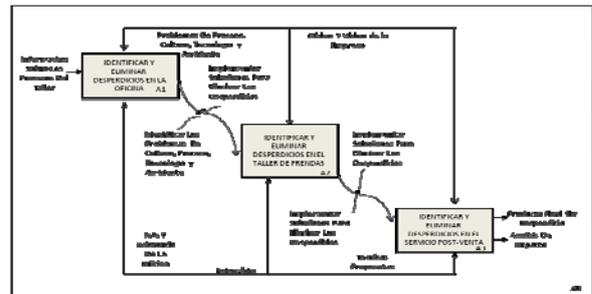


Figura 3. Identificación y Eliminación de Desperdicios en los Procesos.

4.3. Planteamiento de Empresa Modelo

Partiendo de los procesos recomendados hacia las tres empresas familiares seleccionadas, se escogió como empresa modelo a “Comercial 3B”.

Comercial 3B, es una empresa familiar conformada hace 44 años. Se encargan de realizar todos los procesos operativos, desde la elaboración y tinturado de tela, incluyendo procesos de corte, estampado, confección y comercialización de ropa.

Aparte de la confección de prendas COMERCIAL 3B, integra un sin número de cadenas para mantenerse

en el nivel de calidad además de permitir la entrega del producto mucho más rápida y eficiente.

Las bodegas de la empresa se encuentran en la misma planta generando así eficiencia en la distribución.

La empresa cuenta con un centro de atención al cliente, donde se recibe cualquier novedad en cuanto al producto y a la vez se brinda la ayuda necesaria hacia el consumidor.

Brindan un servicio de respaldo y garantía hacia el consumidor.

5. Conclusiones y Recomendaciones

Recopilando la información de las tres empresas determinadas, pudimos concluir que existen fallas en los diferentes procesos de producción de prendas textiles, desde el pedido y abastecimiento de materia prima hasta el embalaje y distribución de los productos terminados.

El objetivo de esta tesis fue analizar y crear una metodología donde los desperdicios causados por los distintos procesos sean disminuidos o en un mejor caso eliminados en su totalidad.

Se realizó un análisis por empresa de los problemas existentes, por tal razón se planteó modelos de soluciones para los problemas coincidentes en las tres empresas, que a su vez, son los problemas que se presentan comúnmente en las empresas de fabricación de textiles.

Con el planteamiento de los modelos de mejora de procesos propuestos, se pretende distribuir las tareas de una manera más eficiente en los que se puedan obtener procesos operativos requeridos para la elaboración de prendas sin producir un desperdicio adicional.

Podemos concluir que al implementar la metodología del IDEFO se establecerá un control en cada uno de los procesos y actividades que se solicitan en las diferentes empresas de confección de prendas, que será de gran ayuda al momento de requerir certificados de Calidad.

6. Agradecimientos

Agradecemos al Señor por permitirnos lograr esta meta y enseñarnos que cada día se sale adelante con fe y perseverancia.

A nuestros Padres, hermanos, hermanas, abuelitos, tías y tíos que siempre creyeron en nosotras y sabían que lo lograríamos.

A nuestro Director Msc. Víctor Hugo González Jaramillo PhD(c) y a todos nuestros profesores que con paciencia, dedicación y sabiduría supieron compartir sus conocimientos en las aulas de clases.

A nuestros amigos y compañeros los cuales nos brindaron su amistad sincera y con los que compartimos muchos momentos.

7. Referencias

- [1] Reengineering the Corporation: A manifesto for Business Revolution - Desarrollo de una Metodología para Mejorar la Productividad del Proceso de Elaboración de Tubos Plásticos
- [2] Ph.D. Kleber Barcia Villacreses - A Methodology for Identifying and Eliminating Waste in office Environments.