

11126
75



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**“REINGENIERÍA
REINGENIERÍA EN EL PROCESO DE EMBARQUE
DE UNA EMPRESA REFRESQUERA”**

**TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
P R E S E N T A :
JORGE RETANA CABRERA**

ASESOR: ING. JOSE MANUEL MEDINA MONROY

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

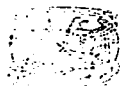
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE ESTADOS
UNIDOS DE MÉXICO



DEPARTAMENTO DE
EXÁMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E

ATN. Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario

Reingeniería

Reingeniería en el proceso de embarque de una empresa refresquera

que presenta el pasante. Jorge Retana Cabrera

con número de cuenta: 09760055-6 para obtener el título de
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 15 de Octubre de 2002

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I</u>	<u>Ing. Jose Manuel Medina Monroy</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>Ing. Rolando Cortes Montes de Oca</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>Ing. Santos Carlos Lopez Escobar</u>	<u>[Firma]</u>

B

DEDICATORIA

*A la Universidad Nacional Autónoma De México
Por darme el orgullo de ser un universitario más.*

*A la Facultad De Estudios Superiores Cuautitlan
Gracias por permitirme formar parte de ti e
impulsarme hacia un gran sueño; el ser un
profesionista.*

A los profesores

*Gracias por compartir a lo largo de estos años
todos sus conocimientos, se experiencias y sus
consejos, en especial al Ing. José Manuel Medina
Monroy por compartir su tiempo, experiencia y por
ser parte de este logro.*

A Dios

Por darme la gran dicha de ser parte de este mundo.

A Toda Mi Familia

Gracias por su comprensión, a todos aquellas personas que con el simple hecho de creen en mí me dieron la fuerza necesaria para seguir adelante; En especial a mis Padres y Hermanos.

A Mi Pareja e Hijos

Por la gran dicha de conocerte y por la gran emoción que me brindastes al conocer este sentimiento de ser papá y en especial a mis dos lindas nenas.

A Mis Compañeros.....

*Con todo respeto, cariño y admiración
Ma. De la Luz, Ramirez por ser una compañera
ejemplar*

*Fernando Soto gracias por ser como eres un amigo sin
condiciones*

*Saúl Vázquez por todo los consejos y problemas que
vivimos a lo largo de estos años*

INDICE

Página

Introducción

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN A LA REINGENIERÍA

I.1	Reseña histórica de la reingeniería	1
I.2	Definición de la reingeniería	5
I.3	Definición formal de la reingeniería	7
I.3. 1	Fundamental	7
I.3. 2	Radical	8
I.3. 3	Espectacular	8
I.3. 4	Proceso	8
I.4	Principios de la reingeniería	10
I.5	Impulsores de la reingeniería	13
I.5.1	Clientes	13
I.5.2	Competencia	14
I.5.3	Costos	15
I.5.4	Tecnología	16
I.5.5	Accionistas	17
I.6	Beneficios de la reingeniería	18
I.7	Porqué puede fracasar la reingeniería	19
I.8	Conciencia del cambio	21
I.8.1	La fuerza de las tres C	22
I.9	Porqué cambiar	24

FE

CAPITULO II**ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA EMPRESA**

II. 1	Que es Coca Cola Company -----	26
II. 2	Sus principales precursores -----	27
II. 3	Fechas memorables dentro de la empresa -----	30
II. 4	Mercadotecnia -----	35
II. 5	Cultura organizacional -----	35
II. 5.1	Misión -----	36
II. 5.2	Visión -----	36
II. 5.3	Valores -----	36
II. 6	Sistema de Calidad Coca Cola -----	37
II. 6.1	Principios de calidad -----	37
II. 6.2	Credo -----	38
II. 7	Organigrama de la empresa -----	39

CAPITULO III**PROCESO DE ELABORACIÓN DE ENVASADO RETORNABLE DE DOS LITROS**

III. 1	División del proceso -----	41
III. 2	Terminología -----	41
III. 3	Materia prima utilizada -----	42
III. 4	Proceso de envasado -----	43
III. 4.1	Recepción de materia prima -----	43
III. 4.2	Despaletizadoras -----	44
III. 4.3	Desencajonadora -----	45
III. 4.4	Alexux -----	45

III. 4.5	Lámparas	46
III. 4.6	Lavadora	46
III. 4.7	Súper VT	46
III. 4.8	Llenadora	47
III. 4.9	Encajonadoras	47
III. 4.10	Paletizadoras	47
III. 4.11	Bodega de producto terminado	48
III. 4.12	Lay Out de las líneas de producción	49

CAPITULO IV

SITUACIÓN ACTUAL EN LA ZONA DE EMBARQUE

IV.1	Problemática actual en el área de embarque	51
IV.2	Proceso del área de canastilla y área de compactado	51
IV.3	Lay out de la empresa	53
IV.4	Lay out de la zona de embarque	54
IV.5	Organigrama del departamento del área de embarque	56

CAPITULO V

REINGENIERÍA APLICADA AL PROCESO DE EMBARQUE

V.1	Reingeniería aplicada al proceso de canastilla y compactado	58
V.2	Tabla de salarios del proceso actual	59
V.3	Tabla de presupuesto de mano de obra con reingeniería	60
V.4	Reingeniería aplicada al proceso de estibamiento	61
	Conclusiones	63
	Bibliografía	64

INTRODUCCIÓN

Los objetivos básicos del departamento de ingeniería industrial son establecer métodos de producción y reducir costos, pero las estrategias para lograrlo se han expandido. El proceso de manufactura forma parte del diseño del producto, mientras que los factores generales de inversión, se han integrado en el proceso de manufactura, y en las estrategias de manejo de materiales e inventarios. Las necesidades del mercado no pueden cambiarse y por ello el proceso de manufactura debe alterarse para que se amolde a las necesidades del cliente.

En la mayoría de los casos, la principal razón de ser del departamento de ingeniería industrial es la de proporcionar servicios especializados a la división de producción; tales como estándares, métodos, estudios de proceso, etc. y estos deben ser realizados con mayor eficiencia.

En el mercado mundial tan competitivo de hoy, existe una mayor conciencia de las necesidades de integrar las funciones de una organización de cara a las necesidades del cliente. Para lograrlo, las funciones de fabricación, diseño y distribución se han integrado más y se guían por las necesidades del mercado y las estrategias de las empresas. Cada vez más compañías buscan diferenciar sus productos a través de un mejor servicio al cliente. Esto requiere de que mejores productos, a menor precio, estén disponibles en los tiempos que el consumidor señale.

Este trabajo se divide en cinco capítulos, en el capítulo I, se explica el surgimiento de la reingeniería, sus principales precursores, definición y los cambios obtenidos aplicando ésta. En el capítulo II se presenta la historia de la planta refresquera a nivel mundial, su creador, fechas notables que ha tenido la empresa hasta la actualidad y su misión, visión y objetivos. En el capítulo III se explica el proceso de elaboración, desde la llegada de materia prima hasta la obtención del producto. En el capítulo IV se plantea la problemática del proceso de envasado, destacando la ineficiencia de una parte del Lay Out de la planta. Y por último en el capítulo V, se especifica la reingeniería aplicada para dar solución a la problemática indicada.



CAPITULO I

Conceptos de Reingeniería

I. 1 RESEÑA HISTORICA DE LA REINGENIERÍA ¹

Es nuevo el concepto de avance decisivo. Esta es la pregunta que con mayor frecuencia oímos en relación con la reingeniería de procesos (RP). Para contestarla conviene retroceder al año 1898. En la guerra de los Estados Unidos con España, la Marina de los Estados Unidos disparó un total de 9500 proyectiles, de los cuales sólo 121 hicieron impacto (el 1.3 por ciento). Hoy este porcentaje nos parece desastroso, pero en 1898 representaba la máxima eficiencia mundial; y en efecto, los Estados Unidos ganaron la guerra.

En 1899, haciendo una nueva demostración del liderazgo que entonces ejercía en cañoneo naval de precisión, la Marina de los Estados Unidos llevó a cabo una exhibición de práctica de tiro para referenciar su rendimiento. En un total de veinticinco minutos de fuego contra un blanco que era un buque situado a una distancia aproximada de una milla (1.6 Km.), se registraron exactamente dos impactos, y estos en las velas del buque que servía de blanco.

Pero en 1902 la Marina de los Estados Unidos podía dar en un blanco parecido cuantas veces disparaba un cañón; la mitad de las balas podían hacer impacto dentro de un cuadrado de 50 pulgadas por lado (1.27m).

¿Qué había ocurrido en tan corto espacio de tiempo para lograr un rendimiento tan espectacular? .Para contestar esta pregunta, debemos recordar la historia de un joven oficial de artillería naval llamado William Sowden Sims. Casi nadie ha oído hablar de él, pero se puede decir que Sims cambió el mundo. Lo cambió en virtud de un proceso que hoy denominamos reingeniería. Hace un siglo, apuntar un cañón en alta mar era una cosa muy aleatoria. El cañón, el blanco y los mares que los rodeaban se hallaban en movimiento continuo.

Pero en unas maniobras que se hicieron en el mar de la China, Sims observó los avances decisivos que los artilleros ingleses habían empezado a lograr en la precisión del tiro, con sólo ligeras modificaciones en la manera de apuntar y disparar. Los elementos del proceso para la artillería naval eran bastante sencillos hace un siglo: un cañón, una manivela para levantarlo al ángulo de la trayectoria deseada para un alcance normal de una milla, y un anteojo de larga vista montado sobre el cañón mismo a fin de mantener el blanco en la mira hasta un instante después del disparo y el retroceso de la pieza.

Sims descubrió una manera muy sencilla de mejorar espectacularmente la puntería compensando la elevación y el tiempo del balanceo del barco.

Lo primero que sugirió fue regular la relación de los engranajes de tal manera que el artillero pudiera elevar o bajar fácilmente el cañón siguiendo el blanco en los balanceos del buque. En segundo lugar propuso cambiar de sitio la mira del cañón para que el artillero no fuera afectado por el retroceso al disparar. Esta innovación le permitiría conservar el blanco en la mira durante todo el acto del disparo. El resultado sería fuego de puntería continua.

Sims predijo que sus modificaciones al proceso tenían el potencial de aumentar la precisión de tiro en más del 3000 por ciento, sin costos adicionales, sin usar tecnología adicional, y sin necesidad de aumentar el personal de maniobra. Entusiasmado con la perspectiva de proporcionar a la marina tan importante mejora de su rendimiento, escribió una carta a sus supervisores.

Para estos William Sims era un "irritante"; su carta no obtuvo respuesta. Empero, Sims no se limitó a una o dos cartas dirigidas a los altos oficiales de la Marina. Para comprender porqué la primera docena de cartas de Sims cayó en oídos sordos, es útil examinar la estructura de la Marina de Guerra en 1902. Los navegantes dominaban el mando de línea en la Marina porque la navegación era la clave de la victoria.

Como desde hace muchos años los navegantes habían compensado la inexactitud de la artillería, la navegación se distinguía como la acción clave que aseguraba el triunfo. Los navegantes ocupaban importantes posiciones en la Marina. Las cartas de Sims fueron desoídas por varias razones:

- Si se podía hacer, alguien ya lo habría hecho.
- Si se podía hacer, ya se le habría ocurrido a algún navegante.
- Si se hacía, ¿Cuál sería el impacto de la estructura organizacional de la Marina?

Sims perseveró. Nunca perdió de vista su meta.

Entre las enseñanzas que se pueden derivar de la historia de Sims, se cuentan:

I.- Reingeniería e innovación decisiva no son cosa nueva. Lo que sí es nuevo es la voluntad de muchos altos ejecutivos de aplicar estas técnicas en sus negocios.

II.- Los avances decisivos ocurren por una "visión". Sims abrió una brecha en la barrera del pensamiento convencional que había limitado el rendimiento desde hacía decenios, y logró "ver" el potencial de mejoramiento radical donde otros sólo "miraban".

III.- La terquedad organizacional es siempre el obstáculo número uno. El mundo está lleno de navegantes que quieren enterrar las ideas radicales bajo una montaña compuesta de síndrome "esto no se inventó aquí", intereses egoístas y preocupaciones parroquiales.

IV.- Es indispensable el patrocinio de la alta administración. Sólo un ejecutivo del más alto nivel, puede facultar a un equipo de reingeniería para implementar el cambio técnico y organizacional que se requiere para lograr un avance decisivo en rendimiento.

V.- El agente de cambio suele ser una persona de fuera o un "contrario" Con frecuencia las mejores ideas provienen de un miembro de la organización que no forma parte de su estructura normal de poder.

VI.- El Benchmarking tiene sus limitaciones. Aun cuando su compañía sea una de las más eficientes del mundo, siempre habrá oportunidades de una mejora del 300 por ciento en los procesos.

VII.- La ambición puede ser un motivador tan poderoso como el dolor y el temor. Las organizaciones no deben tratar de rediseñar sólo cuando se ven en dificultades; avances decisivos puede lograrlos también una compañía próspera que quiere mantenerse en la cima.

VIII.- La perseverancia es la mayor virtud. Las ideas radicales no se adoptan siempre la primera vez que se proponen ¡ Sims escribió trece veces !.

IX.- Una mejora del 3000 por ciento es posible. Las metas de rendimiento de la reingeniería no son incrementales; buscan resultados radicalmente distintos que se pueden describir como "mejores que todo lo que ha hecho la organización o que todo lo que creía capaz de hacer"

I . 2 DEFINICIONES DE LA REINGENIERÍA

- **Reingeniería**² es el rediseño rápido y radical de los procesos estratégicos de valor agregado y de los sistemas, políticas y estructuras organizacionales que los sustentan para optimizar los flujos del trabajo y la productividad de una organización.

- **La reingeniería**³ es un método mediante el cual se rediseña fundamentalmente los procesos principales del negocio, de principio a fin, empleando toda la tecnología y recursos organizacionales disponibles, orientados por las necesidades y especificaciones del cliente, para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez. Éste es un cambio radical en la forma en la que se visualiza y estructuran los negocios, que, a su vez, dejan de observarse como funciones, divisiones y productos, para ser visualizados en términos de proceso clave.

Para lograrlo, la reingeniería regresa a la esencia del negocio y cuestiona sus principios fundamentales y la forma en que éste opera.

La reingeniería significa una revolución en la forma de administrar las empresas, su éxito se basa en olvidar como se hacían las cosas, para diseñarlas de nuevo. Se dice que la reingeniería es voltear la página e iniciar con una en blanco.

La reingeniería se olvida de las tareas, divisiones, áreas, estructura y gente de la empresa por donde fluye el proceso y lo observa completo, de principio a fin, desde que se reciben los primeros insumos hasta una salida que, por principio básico, debe tener un valor para el cliente.

La reingeniería comienza desde cero; significa volver al origen sin prejuicios pasados, es borrar todo lo pasado y empezar de nuevo a modelar el camino. La reingeniería determina primero qué debe hacerse y luego cómo debe hacerse. No se da nada por sentado. Se olvida lo que es y se concentra en lo que debe ser.

- **HAMMER Y CHAMPY** ⁴ no vacilan en adelantar una definición en tres palabras:

"Empezar de nuevo". Esto implica no mejorar superficialmente el sistema actual dejando intactas las estructuras básicas. El verdadero significado es apartarse drásticamente de antiguos procedimientos que sólo hallan justificación "porque siempre se hizo así" y encarar con renovadora energía un proceso de cambio.

I . 3 DEFINICIÓN FORMAL DE REINGENIERÍA ⁵

Propiamente hablando "reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y actuales de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

En este marco, un proceso de negocios es un conjunto de actividades que reciben uno o más insumos para crear un producto de valor para el cliente. Reingeniería no es hacer más con menos, es con menos dar más al cliente. El objetivo es hacer lo que ya estamos haciendo, pero hacerlo mejor, trabajar más inteligentemente.

Es rediseñar los procesos de manera que éstos no estén fragmentados. Entonces la compañía se las podrá arreglar sin burocracias e ineficiencias.

I . 3 . 1 a) Fundamental

La reingeniería debe comenzar sin ningún concepto preconcebido. Determina primero qué debe hacerse y luego cómo. Nada se da por sentado y el esfuerzo se centra en "lo que debe ser".

Al iniciar un proyecto de reingeniería las preguntas básicas se orientan a responder "porqué" se hacen las cosas que se hacen. Ello obliga a examinar reglas implícitas consagradas por la costumbre, no siempre las más adecuadas y convenientes, y los principios subyacentes en los que descansa la dinámica operativa del negocio.

I . 3 . 2 b) Radical

Rediseñar, de acuerdo con la metodología propuesta por la reingeniería es "reinventar" el negocio, no mejorarlo o modificarlo con cambios superficiales. Se trata de ir a la raíz de los procesos.

I . 3 . 3 c) Espectacular

Lejos está la reingeniería del "síndrome del diez por ciento". Si cualquiera de las mejoras que se consideran importantes por la situación actual no superan beneficios previsible del diez por ciento, no es un caso para reingeniería. No se trata de obtener economías marginales, sino de dinamitar lo existente y cambiarlo enteramente por algo nuevo y mejor.

I . 3 . 4 d) Proceso

Proceso es una secuencia de actividades como resultado de las cuales, ciertos insumos adquieren valor adicional, y se transforman en un producto o servicio.

Estos productos o servicios se entregan a los clientes de la empresa.

Los clientes pueden ser:

- Clientes Externos
- Clientes internos

Ejemplos de procesos :

El proceso de mantenimiento de la planta

El proceso de elaboración del producto

El proceso de cobranza de cada empresa

Los elementos de un proceso:

Son Cinco los Elementos a considerar en cualquier Proceso sujeto a Mejora.

Mnemotécnicamente se les conoce como...

Las Cinco M's

- Materiales
- Mano de Obra
- Maquinaria
- Métodos de Trabajo
- Medio Ambiente

Cualquier Proceso, en mayor o menor grado, tiene las cinco M's

I . 4 PRINCIPIOS DE LA REINGENIERÍA ⁶

El desarrollo de nuevas normas adecuadas al moderno ambiente empresarial requiere una elaboración conceptual de los procesos de negocios. En este sentido puede ser útil la experiencia recogida en empresas que han aplicado exitosamente reingeniería y que Hammer expone brevemente en los siete principios siguientes:

1. Organizar por objetivos no por tareas

Este principio sugiere que una persona sea responsable de todos los pasos de un proceso, y en consecuencia diseñe su trabajo en relación con el objetivo en lugar de considerarla una tarea aislada. Este criterio se aplica por igual a operaciones industriales y administrativas, y se traduce usualmente en una concentración de responsabilidades que faculta al empleado para tomar decisiones puntuales con el fin de satisfacer una necesidad del cliente.

2. Los usuarios de los resultados de un proceso ejecutan dicho proceso

Los esfuerzos que se realizan para realizar y organizar un trabajo sobre la base de la división y especialización crearon dependencia de supuestos "clientes" entre diversos departamentos. Asimismo se facilita a quienes ejecutan los procesos el planteamiento de capacidad de sus respectivos sectores.

3. Unificar las tareas de procesamiento de la información con el trabajo que realmente produce la información

Hasta el presente, en la mayoría de las empresas existen sectores que sólo recogen y procesan información generada en otros departamentos" Esto refleja antiguas normas inferiores para actuar de acuerdo con la información que producen.

4. Tratar recursos geográficamente dispersos como si fueran centralizados

Centralización vs descentralización es, históricamente, un conflicto clásico. La descentralización de un recurso determinado, provee mejor servicio a los usuarios pero a un costo superlativo en términos de burocracia, superposición y pérdida de los beneficios de economías de escala. Actualmente tal situación cambia sustancialmente al contarse con bases de datos, redes de telecomunicaciones y sistemas de procesamiento mediante los cuales se obtienen las ventajas de coordinar, control y escala, sin perjuicio del servicio y la flexibilidad operativa.

5. Vincular actividades paralelas en lugar de integrarlas en sus resultados

Este principio de reingeniería propone establecer vínculos entre funciones paralelas y coordinarlas mientras sus actividades están en curso y no al terminar el proceso.

6. Asignar poder de decisión donde se ejecute el trabajo y establecer controles en el proceso

En la mayoría de las organizaciones, los que ejecutan trabajos no controlan y toman decisiones sobre el mismo. Esto indica que quienes ejecutan un trabajo deben también tomar decisiones sobre el mismo, y que en el curso del proceso pueden incorporar sus propios controles. En consecuencia las escalas jerárquicas pueden comprimirse y el esquema orgánico aplanarse.

7. Capturar información sólo una vez y en su fuente original

Antes de la era de la computadora la información era difícil de transmitir y cada sector tenía sus propios requisitos, formularios y urgencias de modo que eran frecuentes las demoras, errores e ineficiencias. En la actualidad a través del desarrollo de la informática es posible ingresar un dato, almacenarlo; procesarlo y transmitirlo al instante.

I . 5 IMPULSORES DE LA REINGENIERÍA ⁷

Cualquiera fuese su sector operativo producción de bienes de capital o consumo, productos industriales o servicios las empresas líderes del mundo tienden, necesariamente, a replantear profundamente la organización y dinámica de sus negocios para orientarlos hacia los procesos, inspiradas y movilizadas por cuatro parámetros objetivos, que coinciden con los criterios del cliente para estimar valor:

- a) calidad
- b) costo
- c) tiempo de ciclo
- d) servicio

Un análisis primario de las razones que inducen a los dirigentes empresarios a obrar de acuerdo con las propuestas de la reingeniería permite identificar los siguientes factores como elementos decisivos del cambio hacia una nueva época:

I . 5 . 1 Clientes

Los clientes asumen el mando, ya no tiene vigencia el concepto de el cliente, ahora es éste cliente, debido a que el mercado masivo hoy está dividido en segmentos, algunos tan pequeños como un sólo cliente. Los clientes ya no se conforman con lo que encuentran, ya que actualmente tienen múltiples opciones para satisfacer sus necesidades.

Esto es igualmente aplicable en la relación cliente-proveedor entre las propias empresas, y los reclamos muchas veces se expresan en: "o lo hace usted como yo quiero o lo hago yo mismo".

Los clientes se han colocado en posición ventajosa, en parte por el acceso a mayor información.

Para las empresas que crecieron con la mentalidad de mercado masivo, la realidad es más difícil de aceptar acerca de los clientes, en cuanto a que cada uno cuenta. Si se pierde un cliente hoy, no se aparece otro para reemplazarlo.

I . 5 . 2 Competencia

Antes era sencilla: la compañía que lograba salir al mercado con un producto o servicio aceptable y al mejor precio realizaba una venta. Ahora hay mucho más competencia y de clases muy distintas.

La globalización trae consigo la caída de las barreras comerciales y ninguna compañía tiene su territorio protegido de la competencia extranjera. Empresas americanas, japonesas, europeas tienen experiencia en mercados fuertemente competitivos y están muy ansiosas de ganar una porción de nuestro mercado. Ser grande ya no es ser invulnerable, y todas las compañías existentes tienen que tener la agudeza para descubrir las nuevas compañías del mercado.

1.5.3 Costos

Es evidente que sin producir a los costos apropiados ninguna empresa puede sobrevivir ni crecer. En este sentido, como impulsor de la reingeniería debe contarse con un esquema racional de cálculo previo a la producción, análisis, control y, eventualmente, reducción de los costos.

Está demostrado que los enfoques tradicionales de reducción de costos son insuficientes e inadecuados para obtener los resultados que posibiliten competir. Por ello, modernamente, se recurre a la aplicación de nuevas técnicas como Just-in-Time (JIT), Total Quality Management (TQM) y Análisis del Valor, cuyas contribuciones superan en gran medida los métodos tradicionales.

Un punto importante vinculado con la reingeniería es la forma según la cual la contabilidad reparte los costos indirectos, que puede deformarse hasta hacer imposible determinar el costo real de cada operación. Al orientarse hacia los procesos, el cálculo de costos debiera basarse en las actividades, para disponer de cifras correctas.

I . 5 . 4 La Tecnología

Aun las empresas bien administradas, que poseen efectivos planes de calidad y mantienen las mejores relaciones con sus clientes, son vulnerables, en alguna medida, a los incesantes cambios tecnológicos que al proponer nuevos materiales, productos o medios y métodos de producción, afectan seriamente el curso ordinario de los negocios.

Ello obliga a redefinir periódicamente el cómo de las manufacturas y los servicios que al mismo tiempo disponen de mejores medios y materiales, y por otra parte, en función de ellos reciben la presión externa del mercado consumidor que requiere innovaciones. La reingeniería surge entonces como el camino más adecuado para hacer frente a esas revisiones, proponiendo, mediante el análisis de los procesos las soluciones esperadas.

Usualmente, como parte de la incorporación de nuevas tecnologías se obtienen apreciables reducciones de costos que mejoran la posición competitiva e incrementan la productividad. Un aspecto clave en las empresas sensibles por sus características operativas a los cambios tecnológicos es la rápida explotación de los nuevos desarrollos.

I . 5 . 5 Los Accionistas

Invertir es típicamente un proceso de selección adoptando las alternativas que brinden los mejores resultados potenciales. Es evidente, entonces, que a través de las preferencias que puedan demostrar, los inversionistas ejercen sobre la dirección de empresas una inocultable presión que exige iniciativa y creatividad, y una constante actualización que permita obtener las mayores utilidades.

Ante un programa de reingeniería, así como los empleados verán las primeras ventajas antes de identificarse plenamente con el concepto básico, los accionistas deberían tener oportunidad de verificar los incipientes mejoramientos que los motiven para comprometerse en el largo plazo.

Aparte de los factores mencionados como impulsores, es preciso citar otros que si bien no actúan como tales, ejercen no obstante una decisiva influencia. Son la política, nacional e internacional la legislación y las reglamentaciones vigentes, que de hecho alteran las propuestas analíticas surgidas de los proyectos de reingeniería, y que de ningún modo deben soslayarse.

Entre tales influencias pueden anotarse también las referentes a seguridad, medio ambiente, y, desde otro punto de vista, las consecuencias previsibles de la integración de mercados regionales respecto de normas de calidad, transporte, etc.

I . 6 BENEFICIOS DE LA REINGENIERÍA

Los beneficios reportados por un proceso de Reingeniería se dividen en subgrupos:

I Menores costos para la empresa por la reducción o eliminación de:

- Duplicidad de funciones.
- Trabajos que no agreguen valor.
- Retrabajos y errores.
- Reducción del tiempo de ciclo de los procesos.

II Mayor satisfacción de los clientes como el resultado de un mejor desempeño en las áreas críticas y estratégicas del negocio. Mejores ingresos para la empresa por la combinación de un incremento de ventas y una disminución de los costos. Como consecuencia se genera:

- Mayor lealtad al cliente
- Mejor imagen de la empresa ante el mercado
- Oportunidad de aumentar las ventas de distintos productos de la misma empresa.

III Mejor clima organizacional como resultado de:

- Empleados facultados, con funciones más satisfactorias como resultado de una mayor responsabilidad y autoridad.
- Empleados más flexibles al desarrollar su potencial y habilidades.
- Un mayor involucramiento, compromiso e interacción entre la administración y la fuerza de trabajo.

VI El diseño de procesos esbeltos con :

- Requisitos definidos explícitos y entendidos.
- Procesos simplificados con pocos niveles.
- Estructura de apoyo que aseguran altos niveles sostenibles de desempeño.
- Consenso en la visión entre las distintas funciones.

I . 7 PORQUE PUEDE FRACASAR LA REINGENIERÍA ⁸

Hammer y Champy mencionan que entre el 50 y 75 % de las organizaciones que inician proyectos de reingeniería no obtienen el resultado esperado , y algunas son las siguientes causas:

- Tratar de corregir un proceso en vez de cambiarlo.
- No concentrar el esfuerzo en los procesos.
- Desestimar las opiniones de los empleados.
- Aceptar resultados de poca importancia.
- Abandonar el esfuerzo antes de tiempo.
- Tolerar que la cultura y actitudes existentes se opongan a la reingeniería.
- Impulsar la reingeniería de "abajo hacia arriba"
- Asignar el liderazgo del proyecto a alguien no capacitado para ello.

- **Restringir los recursos asignados a la reingeniería.**
- **Diluir los proyectos de reingeniería en el resto de las actividades de la empresa.**
- **Encarar un gran número de proyectos simultáneamente.**
- **Insistir en rediseñar ante el inminente retiro del ejecutivo máximo.**
- **Confundir reingeniería con programas de mejoramiento.**
- **Concentrarse exclusivamente en el rediseño, en detrimento de la implementación.**
- **Querer complacer a todo el mundo.**
- **No superar las resistencias.**
- **Prolongar demasiado el desarrollo de los proyectos.**

I . 8 CONCIENCIA DEL CAMBIO ⁹

Ante la reacción de mercados, clientes y competencia que imponen nuevas y severas exigencias al curso de los negocios, las empresas toman conciencia de la necesidad de cambiar, desechando las antiguas organizaciones y modalidades de trabajo para adoptar las más adecuadas a los nuevos tiempos.

El impacto de la tecnología, la globalización y mayores requerimientos de productos y servicios en escala mundial debe alertar a las empresas de todos los sectores, y promover la urgencia en tomar decisiones satisfactorias que provoquen mejoras sustanciales en las actividades corrientes y generen otras nuevas que aseguren la permanencia en el negocio.

La rapidez en el cambio, indicador de posibilidades, implica flexibilidad y receptividad para nuevas ideas. Esto, a su vez, impone la necesidad de examinar críticamente los modelos empresarios actuales, y de acuerdo con la revisión de que sean objeto, proponer otros nuevos que se adapten mejor a las condiciones imperantes.

I . 8 . 1 LA FUERZA DE LAS TRES “C”

Separadamente y en conjunto, actúan tres factores decisivos en el nuevo modelo de los negocios, que impulsan a las empresas a navegar en aguas desconocidas, en las que ni siquiera pueden preverse los altibajos de ciclos económicos, y que declaran en forma incuestionable la inoperancia de los viejos principios de organización del trabajo.

Cientes, Competencia y Cambio, las tres C de antiguo conocidas, asumen en el presente características distintas que demandan un análisis desde ópticas no pensadas anteriormente.

Cliente

Al evolucionar el carácter del mercado, que pasa a ser definitivamente comprador, la relación proveedor-cliente cambia sustancialmente. La afección de productos manufacturados que caracterizó el periodo que siguió al término de la Segunda Guerra Mundial, según la cual lo importante era adquirir bienes de consumo anteriormente escasos, da paso en la actualidad a una situación completamente distinta en la que los clientes no aceptan las imposiciones de los fabricantes como la que hiciera célebre Henry Ford. Ahora los clientes tienen opciones. Y al poder elegir, se plantea también la necesidad de satisfacer gustos más refinados para lo cual los productores no estaban del todo preparados.

Los clientes, sean particulares o empresas, esperan un trato distinto, y sus pautas, que incluyen no solamente productos sino también los servicios de posventa, la financiación y eventualmente el plazo de entrega, marcan el ritmo de los negocios como nunca anteriormente había ocurrido.

Competencia

La competencia registra notables cambios no sólo por una mayor concurrencia, sino también por los distintos atributos que caracterizan los mercados según precios, calidades y servicios de posventa que imponen nuevos criterios de selección.

El sencillo esquema que preveía éxito para un nuevo artículo producido masivamente y a bajo costo, carece ya de validez. La competencia asume ahora formas que alteran tal comportamiento, al no existir fronteras comerciales, lo cual obliga a toda empresa a competir con la mejor, sea pequeña o grande.

A través de la aplicación de la reingeniería las empresas no respetan las reglas conocidas, y crean las propias para el desarrollo de sus negocios, al amparo de la tecnología que cambia la naturaleza de la competencia de modos imprevisibles.

Cambio

El ritmo de cambio se ha acelerado, y es constante con lo que la vida comercial de muchos productos se ha reducido y hace imprescindible limitar los tiempos de desarrollo para mantener niveles de competitividad aceptables.

La diferencia entre las empresas que avanzan y las que retroceden es que las primeras hacen mejor sus trabajos, en lo básico de su negocio: crear productos, fabricarlos, distribuirlos y servir a los clientes. Lo mismo se aplicaría a la prestación de servicios, sector de la economía en franco crecimiento a nivel mundial.

I . 9 PORQUE CAMBIAR ¹⁰

Dentro de los casos particulares que pueden naturalmente someterse a la consideración de proyectos de reingeniería, existen tres razones estratégicas para justificar procesos de cambio:

1. Adquirir una ventaja competitiva.
2. Ejecutar decisiones de la alta dirección o cumplir con disposiciones legales.
3. Apoyar fusiones o adquisiciones.

Considerando que el objetivo genérico de toda empresa es producir riqueza, cualquier cambio tiene, de alguna manera, una vinculación con este fin último. Las metas de cambio que promueven un proyecto de reingeniería son específicas y se relacionan normalmente con los siguientes temas:

- Reducción de costos.
- Mejoramiento de la calidad.
- Mejor servicio a clientes.
- Racionalización de operaciones.

Estos rubros definen los objetivos básicos de la reingeniería, y pueden segregarse en el análisis de procesos con el fin de rediseñarlos, o integrarse en proyectos más complejos como podrían ser los relacionados con fusiones y adquisiciones.



CAPITULO II

Historia de la empresa

II.1 ¿Qué es Coca-Cola Company?

No se puede responder a esta pregunta con una sola palabra, adjetivo o exclamación. Requiere conocer su historia e indagar en el pasado y en su presente para entender .

Coca-Cola ha invertido más de 100 años y una cantidad incalculable de dinero para construir el prestigio y la solvencia que su nombre lleva implícito desde su creación.

La Historia de Coca-Cola podría considerarse un "best seller". Desde la propia "formula secreta", pasando por todas las problemática de la Segunda Guerra Mundial, hasta la llegada del refresco más popular y conocido del mundo.

Junto a la típica expresión americana "Okey", Coca-Cola es la palabra más universalmente reconocida en la tierra, convirtiéndola en un símbolo del estilo de vida occidental.

Coca-Cola es la marca comercial más famosa del mundo. Es conocida por el 94% de toda la población mundial.

II.2 PRINCIPALES PRECURSORES DE COCA COLA COMPANY ¹¹

➤ John Pemberton:

Coca-Cola fue creada el 5 de Mayo de 1886. John Pemberton, su inventor, empezó a trabajar en la fórmula a los 54 años de edad quien muere el 16 de Agosto de 1887.

Pemberton tenía en el mercado diversos productos que le proporcionaban suculentos ingresos. Entre ellos el "Gran Vigorizante del Dr.Sandorf" , todos ellos compuestos medicinales y patentados. Como inventor y farmacéutico, Pemberton Tenía acceso directo al mundo de las drogas, no sólo a la cocaína y la morfina sino también a la marihuana.

En un principio y dadas sus características medicinales, Coca-Cola se vendió por primera vez en bares que no servían bebidas alcohólicas, y que, en la mayoría de las veces, formaban parte de las boticas y farmacias de la época.

El primer hombre que vendió un vaso de Coca-Cola fue Willy Venable en el bar de su propiedad, que a su vez compró el derecho de fabricación y una copia de la fórmula original de Coca-Cola por... 1\$.

• Hoy en día, es el producto más ampliamente distribuido en el mundo, adquirible en 232 países, muchos más que las naciones que forman la ONU.

* **Asa Candler:**

- 1892 : Candler funda The Coca-Cola Company.
- Para Asa Candler, segundo propietario de la Compañía Coca-Cola, parte del atractivo de la bebida era el hecho de que suponía que aliviaba la digestión. Para asegurarse un amparo legal, se tramitó la patente de la marca Coca-Cola el 28 de Junio de 1887.

El 8 de Julio del mismo año, Pemberton vende el 66% de sus derechos sobre la marca. De constitución débil y febril, estaba enfermo y necesitaba dinero para sustentarse. El 16 de Agosto de 1887 muere, dejando a Asa Candler como único socio y propietario.

Según Candler, los principales consumidores de Coca-Cola son profesionales y hombres de negocios, que generalmente no gastan su dinero en algo que no les da nada a cambio.

La fórmula secreta de Coca-Cola se identifica con el código 7x. Para evitar que los ingredientes secretos cayeran en manos de desaprensivos y competidores, las facturas de los proveedores eran abiertas personalmente por Asa Candler.

En Mayo de 1892, Candler decidió registrar la marca. Lo que al principio parecía ser un mero trámite, se convirtió en un problema: alguien, ya había registrado este nombre. Benjamín A.Kent, de New Jersey, inventó un tónico en 1883 a base de hojas de coca y cola. Le gustó la yuxtaposición de las dos palabras y la bautizó como Coca-Cola.

* Frank Robinson:

Frank Robinson, es el héroe olvidado de Coca-Cola. Fue quien le dio el nombre a Coca-Cola, diseñó el logo utilizando para ello la caligrafía optando por la combinación de dos de los ingredientes del compuesto, que le daban un sonido aliterado y utilizado por primera vez en un anuncio el 16 de Junio de 1887 y fue también el primer fabricante del producto final.

En su primer anuncio publicitario, en el rotativo Atlanta Journal el 27 de Mayo de 1886, se ponía de relieve sus grandes cualidades como bebida y refresco: "Deliciosa, Refrescante, Estimulante y Vigorizante".

En el primer año de vida de la bebida, el gasto total en publicidad rondaba los 150\$. Se utilizaron los tranvías de Atlanta para llevar su publicidad y Robinson hizo imprimir unos cupones para consumir gratuitamente para los locales y bares donde se servía Coca-Cola con tal de promocionar la bebida y a través de la guía de direcciones de Atlanta los mandó por correo. Sin saberlo, acababa de inventar uno de los sistemas de publicidad más conocidos y utilizados en la actualidad: había creado lo que hoy conocemos por "marketing".

Si unimos el parecido del membrete de esta bebida a la creada por Robinson para la genuina Coca-Cola, entenderemos de una manera clara, concisa y concreta la leyenda que ha pesado en contra de la marca original sobre su contenido en drogas.

II.3 FECHAS MEMORABLES DENTRO DE THE COCA COLA COMPANY

- 1886 : Pemberton inventa Coca-Cola en Atlanta, Georgia (USA).
- 1887 : Asa Candler compra la fórmula. Muere Pemberton.
- 1889 : El primer bar donde se sirvió Coca-Cola fue el Venable bar.
- 1890 : Se edita por primera vez Coca-Cola News.
- 1892 : Candler funda The Coca-Cola Company.
- 1893 : Se registra el nombre de Coca-Cola y se pagan los primeros dividendos a los accionistas. Desde ese momento la compañía nunca dejará de pagar dividendos a sus accionistas.
- 1894 : Se embotella por primera vez en Vicksburg, Mississippi.
- 1895 : Candler anuncia que Coca-Cola se vende en todo EE.UU.
- 1899 : Primera incursión de Coca-Cola en un país extranjero: Cuba.
- 1901 : Se vende por primera vez el jarabe a Europa: Alemania
- 1904 : Coca-Cola vende su primer millón de galones (4 mill./litros).
- 1906 : Se contrata a la agencia de publicidad D'Arcy en Missouri y se construyen las primeras embotelladoras fuera de EE.UU., en Cuba y Panamá.
- 1909 : Nace la revista The Coca-Cola Bottler, dedicada a las embotelladoras.
- 1911 : Se destina el primer millón de \$ para publicidad.
- 1914 : Frank Robinsón, el inventor del nombre de Coca-Cola y primer fabricante, se retira. Muere en 1923.
- 1915 : La Root Glass Co. realiza la nueva botella para la marca.

- 1916 : Se retira Asa Candler, presidente durante 18 años.
- 1917 : Cae el consumo de Coca-Cola por el racionamiento del azúcar, debido a la I Guerra Mundial.
- 1919 : La familia de Candler vende la compañía a la banca.
- 1922 : Primer estudio para utilizar paks de 6 botellas. En 1923 se adaptaría por primera vez. Pepsi, con muchas dificultades económicas ofrece sus acciones a Coca-Cola.
- 1923 : Robert.W.Woodruff es elegido Presidente de la compañía. Pepsi, en bancarrota, vuelve a ofrecer sus acciones.
- 1925 : Se colocan por primera vez rótulos en caminos y carreteras.
- 1926 : Se crea el Departamento de Extranjero, para coordinar las actividades de la compañía fuera de EE.UU.
- 1927 : Coca-Cola utiliza por primera vez la publicidad radiofónica.
- 1928 : Coca vende a 76 países y se embotella en 27, China incluida superando por primera vez la venta de botellas a la de grifo. Llega por primera vez a España, concretamente a Barcelona.
- 1929 : Nace el slogan "La pausa que refresca", se instala el primer letrero luminoso en Times Square y muere Asa Candler.
- 1930 : La compañía crea The Coca-Cola Export Corporation. Aparece el primer frigorífico de Coca-Cola.
- 1931 : Se utiliza por primera vez a Papa Noel para sus anuncios, creándose un estándar a partir de su uso por la compañía.

- 1933 : Pepsi, por tercera y última vez, quiere vender la compañía a Coca-Cola, pero la compañía dice no.
- 1935 : Se fabrica el primer distribuidor automático de botellas para oficinas y fábricas.
- 1937 : El primer distribuidor con grifo (de barril) se presenta en la Feria Mundial de Chicago.
- 1938 : Coca-Cola es nombrada bebida por excelencia en EE.UU.
- 1940 : El presupuesto para publicidad ya es de 10 millones de \$.
- 1941 : Coca-Cola crea uno de sus más simpáticos productos: Sprite. Se adopta por primera vez el diminutivo COKE.
- 1943 : Durante la II Guerra Mundial, la compañía monta 64 plantas embotelladoras en el frente de batalla.
- 1949 : Coca-Cola crea la primera cola "blanca" para los soviéticos.
- 1950 : Coca-Cola realiza el primer anuncio por TV.
- 1953 : La producción llega a los 2 millones de litros, disponiendo de 30 millones de \$ para publicidad. Coca-Cola se instala definitivamente en España, nuevamente en Barcelona.
- 1955 : Se lanza la botella King Size(la doble) y la botella familiar. Para las tropas americanas se distribuyen las primeras latas. Richard Woodruff se retira, pero no se va. Joan Crawford, antigua chica Coca-Cola se casa con el nuevo presidente de Pepsi
- 1956 : La agencia de publicidad McCann-Erickson sustituye a D'Arcy
- 1959 : La lata se vende por primera vez en California y New York. La compañía crea el Coca-Cola Hi-Fi Club precedente de los famosos espacios radiofónicos como los 40 Principales.

- 1960 : La forma, el diseño y el perfil son reconocidos oficialmente por la Oficina de Patentes como Marca Registrada. Aparece en EE.UU. la FANTA y la compañía adquiere por primera vez una compañía, la Minute Maid Co.
- 1961 : Se comercializa Sprite. Coca-Cola adquiere los derechos de distribución del refresco en exclusiva para todos los astros y planetas del espacio.
- 1963 : La compañía realiza su primer anuncio utilizando gente de color en la revista Ebony. Aparece en el mercado la primera bebida sin azúcar, TAB
- 1964 : Las latas de Coca-Cola ya se fabrican con apertura por anilla.
- 1965 : Aparecen en TV los primeros anuncios con gente de color.
- 1968 : Se crea la Coca-Cola USA, que "gobernará" sólo en EE.UU.
- 1970 : Coca-Cola, que es el producto de marca más introducido en el mundo, se vende ya en 130 países, inicia un "restyling" para su producto: añade un trazo dinámico que reproduce el contorno sinuoso de la botella; nace la ONDA que a partir de ahora irá acompañando a Coca-Cola
- 1971 : El mejor anuncio de todas las épocas se realiza en Italia. "In the Top of the Hill" es el anuncio de Coca-Cola por excelencia.
- 1975 : Se crea el Clan Coca-Cola, precedente de todos los clubes de coleccionistas.
- 1978 : Coca-Cola logra el contrato más ansiado: la China comunista de MAO se suma a las más de 1200 plantas embotelladoras distribuidas en 135 países.
- 1981 : Roberto Goizueta, cubano, de descendencia española, accede a dirigir la mayor compañía del mundo.
- 1984 : Olimpiadas de Los Ángeles. Empiezan a causar furor.

- 1985 : Se lanza la New Coke, el gran error del siglo. No gusta a nadie. A bordo del trasbordador Challenger, Coca-Cola atraviesa el espacio por primera vez, tal como le prometió Kennedy en 1961. Muere el "Jefe" Robert Woodruff, sin ver el fiasco de la New Coke.
- 1986 : Centenario de Coca-Cola.
- 1988 : La compañía logra por primera vez un beneficio de 1000 mill.\$
- 1990 : Apertura en Atlanta El Mundo de Coca-Cola, el museo oficial de la compañía. En enero nace el Coca-Cola Collectors Club, primer club español de coleccionistas de Coca-Cola y en abril se inaugura en Castelldefels, Barcelona, el primer local público en Europa (no oficial / colección particular) dedicado en exclusiva al mundo de Coca-Cola. La plantilla de trabajadores de Coca-Cola en todo el mundo es de 1.000.000 de personas.
- 1992 : Olimpiadas de Barcelona. Todo un reto para la ciudad y para la compañía. Coca-Cola participa como patrocinador exclusivo y logra que su marca sea vista por millones de personas. El éxito está patente en cada rincón de la ciudad. Miles de mesas, sillas, máquinas expendedoras de bebidas están repartidas por toda la ciudad... ya que "sus propias" Olimpiadas se celebrarán cuatro años más tarde en Atlanta.
- 1993 : Coca-Cola crece. En un plan de expansión, la compañía empieza a comprar las embotelladoras que no están bajo su propio dominio, con la intención de disponer de mayor patrimonio y dominar la fabricación, en particular en zonas de Sudamérica.

- 1996 : Juegos Olímpicos de Atlanta. Los Juegos de Coca-Cola sin duda alguna, aunque con un criterio certero, no "avasalló" al resto de patrocinadores. Nace el nuevo diseño de lata, con forma de botella, pero no convence.
- 1997 : Muere Roberto Goizueta y es nombrado presidente Douglas Ivester. Se inaugura el segundo museo de Coca-Cola en Las Vegas (Nevada)
- 2002 : Se compra la compañía refresquera Mundet .

II.4 MERCADOTECNIA

Mercadotecnia: Implementación de estrategias y programas de mercadotecnia diseñados para aumentar la demanda de los consumidores por los productos de la Compañía.

El mayor anuncio de Coca-Cola en el mundo está instalado sobre una colina. Su nombre es "El Hacha", en Arica (Chile), mide 122 metros de ancho por 40 metros de altura y está construido con 70.000 botellas de Coca-Cola.

II.5 CULTURA ORGANIZACIONAL ¹²

Son todas aquellas actividades, pensamientos y conductas que nos identifican como empresa, pero no surgen de ella, sino de la participación todos. Esta compuesta de tres elementos principales:

- Misión
- Visión
- Valores

II.5. 1) Misión

"Satisfacer y agrandar con excelencia al consumidor de bebidas".

Debemos considerarla en cualquier actividad o trabajo que realicemos, ya que si no la cumplimos, nadie consumiría nuestros productos.

II.5. 2) Visión

"Ser el mejor embotellador del mundo, reconocido por su excelencia operativa y la calidad de su gente".

La visión es la que se quiere como empresa; ser la mejor embotelladora del mundo, pero esta no se logra sólo pensándola sino trabajando día a día y es esfuerzo de todos los que trabajan en ella.

II.5. 3) Valores

Los valores son nuestra creencia y sentimientos más profundos: Todo lo que valoran como importante, es fundamental para alcanzar los objetivos del Sistema de Calidad Coca Cola (SCCC).

- Pasión por el servicio y respeto
- Creatividad e Innovación
- Calidad y Productividad
- Honestidad e Integridad

II.6 SISTEMA DE CALIDAD COCA COLA (SCCC) ¹³

Es la herramienta que permite registrar y controlar los procesos y relaciones para lograr objetivos.

II.6.1) Principios del Sistema de Calidad

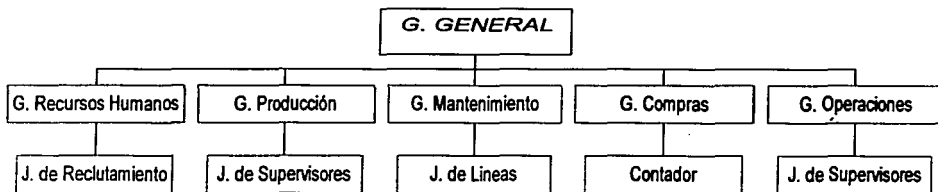
- **Símbolo de Calidad:** Significa que cada vez que el cliente consume algún producto, tiene la plena certeza de la calidad e higiene de ellos.
- **Satisfacción de Cliente y Consumidor:** Subraya la importancia tanto del cliente interno como externo, es decir del mismo modo que se necesita de consumidores para existir, y de gente que hace parte del proceso, otros necesitan de trabajo bien realizado para poder llevar a cabo el suyo.
- **Ciudadano Responsable del Mundo:** Como parte del sistema de calidad coca cola, es responsable de cuidar el medio ambiente, recordemos que la principal materia prima es el agua sin ella el producto no tendría el auge en el mercado.

II.6. 2) Credo

“Refrescar al mundo, perfecciona el sistema y logra la rentabilidad en todo momento”.

Este es un enunciado que resume las cosas importantes en las que se cree. Para poder refrescar al mundo se necesita que el mundo consuma el producto y para que sean consumidores ofrecer mejores servicios que los de la competencia.

ORGANIGRAMA DE GERENCIA P. CUAUTITLAN





CAPITULO III

Proceso de envasado

III . 1 LA DIVISIÓN DEL PROCESO

La división del proceso es básicamente la agrupación del proceso del producto en dos grupos el proceso de jarabe y el proceso de envasado.

Principalmente nos enfocamos en el proceso de envasado pasando desde el recibo de la materia prima utilizada, hasta la salida del producto final, que en nuestro caso es un producto de consumo al público, por lo cual las normas mexicanas de salubridad y las normas del sistema de calidad coca cola se deben cumplir al cien por ciento.

III . 2 TERMINOLOGÍA

- Área de Canastilla (Es el área donde se almacena en un gran contenedor adaptado, para que toda la botella que es rechazada durante el proceso de llenado sea posteriormente seleccionada por trabajadores para su reutilización o destrucción.)
- Área de compactado (Es el área donde se destruye todo el envase rechazado durante el proceso de llenado.)
- Traspaleo (Es la maniobra que se le da a los palets de envase nuevo, que consiste en colocar todas las botellas nuevas en cajas para su colocación en líneas.)
- Tarima (Base de madera , conteniendo 32 cajas con botellas llenas o vacías.)

- Palets (Se le nombra así a la tarima de envase nuevo, que a su vez es traspaleada.)
- Rumba (Es una serie de tarimas acomodadas dependiendo de la necesidades de Bodega.)
- Bodega (Se denomina así el almacenamiento de producto terminado.)
- Rechazo (Es el producto que se regresa a la planta por estar en mal estado, como grietas, picaduras y deformación.)

III . 3 MATERIA PRIMA UTILIZADA

- Azúcar de caña
- Fructuosa (Azúcar extraída de caña de maíz)
- Tarima
- Emplaye (Envoltura plástica)
- Plástico (Cajas vacías en las cuales se colocan las botellas con ocho piezas)
- Marbetes (En ellos se coloca la fecha preferente de consumo)
- Envase de dos litros retornable.
- Agua

III . 4 PROCESO DE ENVASADO DE DOS LITROS RETORNABLE**III . 4 . 1) Recepción de materia prima**

La operación de recepción de materia prima principalmente consta de la transportación de materia prima descrita en el inciso III. 3 , la planta distribuye el producto en trailers con capacidad de carga de treinta dos toneladas y cincuenta y cuatro toneladas; el inventario final de las salidas del producto son en cajas físicas.

Capacidad de trailers enviados a las distribuidoras

El trailer con capacidad de treinta y dos toneladas se le llama Kaboobie

El trailer con capacidad de cincuenta y cuatro toneladas se le llama Toluco

Trailer (Tons.)	No. Tarimas	Cajas/Tarima	Total de cajas	Peso/Tarima Kgs.	Peso Total Tons.
Kaboobie 32	44	32	1,408	684	30.096
Toluco 54	74	32	2,368	684	50.616

Estas son las cantidades de cajas físicas enviadas a un distribuidor de Coca Cola el cual se encarga de abastecer a los pequeños, medianos y grandes establecimientos para el consumo del cliente. El distribuidor hace envíos en vehículos de diez y doce toneladas o en camionetas de tres y media toneladas de las diferentes presentaciones de la Coca Cola Company.

El proceso de captación del envase vacío es todo lo contrario del proceso de distribución, el cliente al comprar una botella de producto lo intercambia por otra vacía, que a su vez los pequeños y grandes establecimientos los clasifican en las cajas correspondientes, posteriormente los camiones y camionetas de las distribuidoras las recogen enviándolas a los trailers y estos a su vez hacia la planta, para que este envase vacío (previo proceso de limpieza) sea utilizado en el proceso de llenado.

III . 4 . 2) Despaletizadoras

Cabe mencionar que una tarima cuenta con cuatro camas de alto y cada cama tiene ocho cajas, por lo tanto nos da un total de 32 cajas que a su vez contienen ocho botellas cada caja, entonces cada tarima contiene doscientos cincuenta y seis botellas; pero para el conteo final se manejan cajas físicas.

La despaletizadora coloca una cama de cada tarima, en una mesa programadora que es la encargada de desbaratar la cama, para ser transportadas posteriormente hacia el área de desencajadoras.

III . 4 . 3) Desencajonadoras

Una vez llegando las cajas por los transportadores hacia el área de desencajonadoras; se retiran las botellas por medio de buchacas a presión de aire, guiándolas hacia otros transportadores para ser llevados a un proceso de inspección y lavado (estos transportadores están diseñados para transportar una botella de dos litros retornable una tras otra).

III . 4 . 4) Alexis

Llegando las botellas por los transportadores una tras otra, se les inyecta a cada una en la parte del pico, bicarbonato de sodio con una parte de agua, para que esta suelte y resalte alguno de los diferentes aromas extraños, llegando al equipo alexus que inspecciona el olor de cada botella , con ayuda del bicarbonato de sodio, y decide si la botella es rechazada, a su vez la manda hacia el área de canastilla (el área de canastilla es un contenedor adaptado para que caiga todo el envase que es rechazado).

Compactado: En esta área es donde se destruye todo el envase que no pasó por las diferentes inspecciones del proceso de llenado del envase.

III . 4 . 5) Lámparas

Después de pasar por la inspección de olores (Alexis) las botellas son inspeccionadas visualmente por cuatro trabajadores para que no contengan objetos dentro de ella, ya que el equipo Alexis no lo puede detectar; si trae objetos extraños dentro de la botella, si no logran quitárselos los envían hacia el área de compactado.

III . 4 . 6) Lavadora

Se lava las botellas introduciéndolas en buchacas en donde pasan por un vaivén en la lavadora ; los ingredientes utilizados en esta operación son:

- Agua
- Sosa
- Hipoclorito

III . 4 . 7) Súper VT

En el Súper VT llegan las botellas en los transportadores hacia una cámara de fotografía donde toma muestras de ocho botellas juntas y mide la resistencia de las paredes, el pico deforme, el asiento demasiado tallado y con estos parámetros de sensibilidad decide si la botella continua o no.

III . 4 . 8) Llenadora

En esta operación se introducen botellas en una máquina en forma de carrusel, ésta contiene ciento veinticuatro pistones que levantan a cada una de las botella inyectándoles CO₂ , jarabe y agua; con estos tres ingredientes se crea el refresco; en este proceso la llenadora le coloca la taparosca e imprime en ella la fecha de consumo preferente, precio, planta donde fue elaborada y hora de elaboración.

III . 4 . 9) Encajonadora

Posteriormente las botellas llenas y codificadas de los transportadores llegan a una mesa de carga donde son tomadas por buchacas mediante presión de aire y son colocadas en cajas, pasan por contadores que a su vez cuentan las cajas llenas y rechazan las cajas incompletas para su conteo final el cual tiene que coincidir con el conteo de bodega.

III . 4 . 10) Paletizadoras

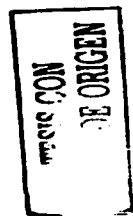
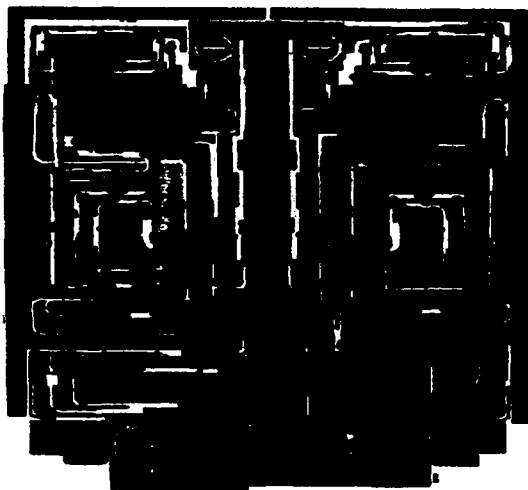
En la paletizadora se realiza la operación final donde las cajas llenas en forma de camas, (cada cama contiene ocho cajas y una tarima cuenta entonces con treinta y dos cajas) el montacarguista las coloca en rumbas en el área de bodega ó producto terminado para su embarque.

III . 4 . 11) Bodega de producto terminado

Es donde se almacena el envase de dos litros retornable; respetando el sistema Primeras Entradas Primeras Salidas ; esto quiere decir que lo primero que se produce es lo primero que se distribuye, con la finalidad que el producto no se quede en el almacén más tiempo del necesario para darle la adecuada rotación en inventario y puntos de venta.

III . 4 . 12) Lay Out de las líneas de producción

En esta área es donde se encuentra toda la maquinaria para el proceso de elaboración de nuestro producto, descrito anteriormente.





**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO IV

Lay out actual de la empresa

IV . 1 PROBLEMÁTICA ACTUAL EN AL ÁREA DE EMBARQUE

La problemática que se tiene en el área de embarque, es por el poco espacio para maniobrar en la descarga y carga de los trailers, esto implica que no se esté generando la producción de fleteo programado.

Esto es por un inadecuado Lay Out de la empresa, donde la zona de embarque es más crítica que otros departamentos.

Otra problemática de la área de embarque es en el estibamiento de las rumbas, ya que por el poco espacio para maniobrar los montacargas, trae consigo la demora de carga. El cual se modificará para que la descarga y carga de trailers sea más rápida y que se cumpla el programa de fleteo al cien por ciento.

IV . 2 PROCESO DE ÁREA DE CANASTILLA Y ÁREA DE COMPACTADO

El área de canastilla y el área de compactado son dos procesos de la área de producción.

Para el área de canastilla se tiene que clasificar el envase que llega a esta área, de los procesos de alexus, lámparas y súper VT por medio de transportadores a un contenedor de 1.5 metros de alto por 2 metros de ancho por 2 metros de lado, para que se inspeccionen por ocho trabajadores, que colocan las botellas en cajas, para que posteriormente sean acomodadas en tarimas, donde dos montacarguistas las trasladarán al área de producción ó de compactado.

Para al siguiente proceso, que es el de compactado, se involucran personal de otros departamentos de la empresa que son; producción, calidad, embarque y contratistas .

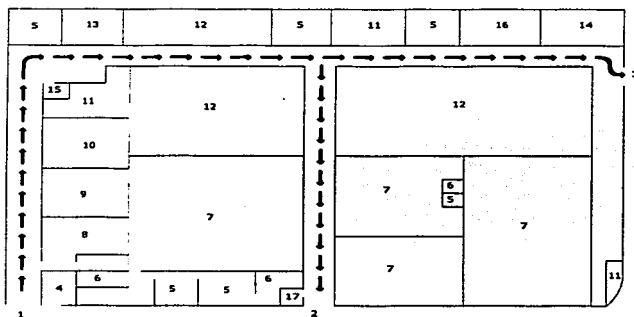
Para que las tarimas sean llevadas a el área de compactado el montacarguista debe recorrer una distancia de 300 metros, lo cual implica una gran pérdida de tiempo en cuanto a movimiento de materia prima de un lugar a otro.

En el área de compactado; una vez que el montacarguista lleva la tarima hay seis contratistas por turno que se encargan de vaciar las cajas de todas las tarimas a la compactadora, en donde ésta aplasta las botellas formando así un paca de rechazo; (en donde tres tarimas forman una paca).

Un contratista en promedio hace diez pacas por turno.

El personal en total que se ocupa en el área de compactado y canastilla es de 16 personas de diferentes departamentos involucradas en este proceso.

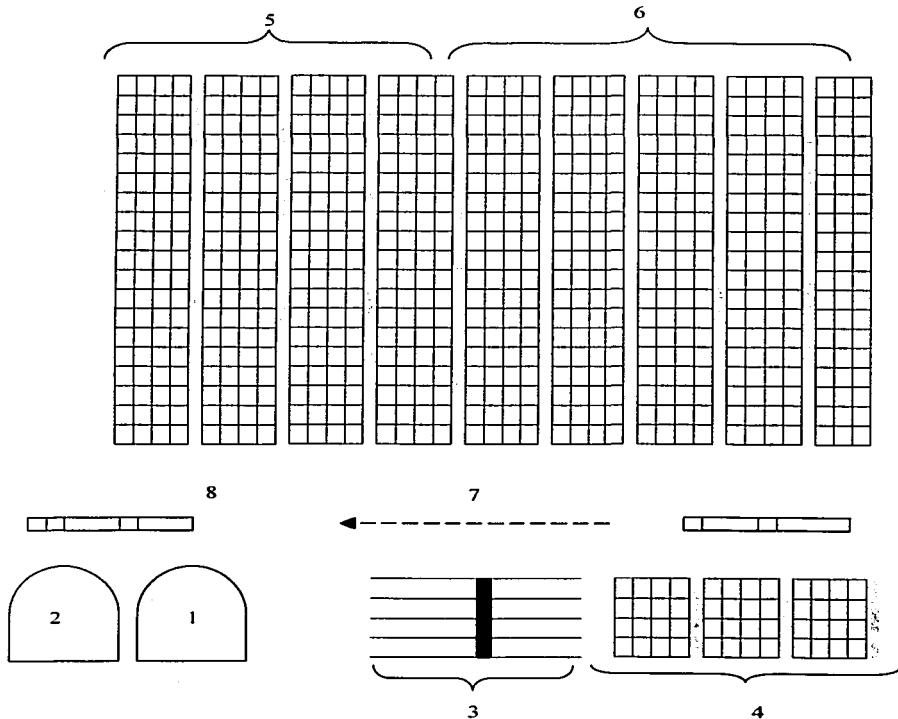
LAY OUT DE LA EMPRESA



- | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|
| 1. PUERTA 1 | 7. AREA DE ENVASADO | 13. TALLER MECANICO |
| 2. PUERTA 2 | 8. JARABE TERMINADO | 14. ALMACEN DE AZUCAR |
| 3. PUERTA 3 | 9. CASA DE LUZ Y FUERZA | 15. ALMACEN DE REFACCIONES |
| 4. RESEPCION | 10. COMEDOR | 16. PROCESO DE JARABE |
| 5. OFICINAS | 11. TRATAMIENTO DE AGUA | 17. SERVICIO MEDICO |
| 6. SALAS DE CAPACITACION | 12. BODEGA O ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO | |

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

IV . 4 LAY OUT DE LA ZONA DE EMBARQUE



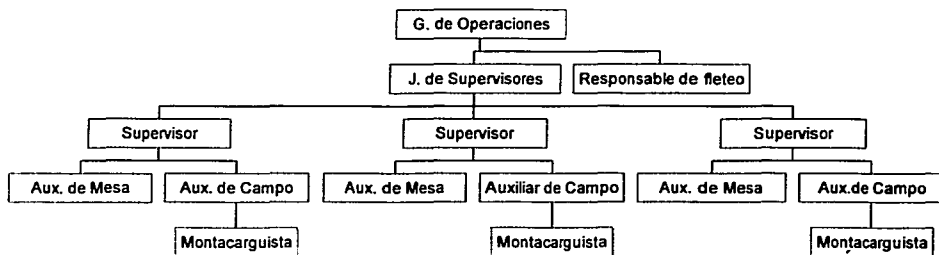
Descripción de la zona de embarque

1. Oficinas de la gerencia y supervisores
2. Oficinas de logística
3. Estacionamiento de montacargas
4. Estibado de producto y envase vacío
5. Estibado de envase vacío
6. Estibado de producto
7. Andén de carga
8. Trailers de carga

En esta parte del lay out de la zona de embarque, el problema consiste en la demora de descarga y carga de trailers dado que es la entrada principal de la área de embarque; se fletean cuatro unidades al mismo tiempo por lo cual se tiene que realizar de la manera más rápida posible.

Otro problema en la producción de fleteo, es por el poco espacio para la maniobra de carga y descarga de los trailers.

IV . 5 ORGANIGRAMA DE OPERACIONES PLANTA CUAUTITLAN



➤ Se cuentan con quince montacarguistas que son los encargados de descargar y cargar los trailers por turno.

Los montacarguistas están distribuidos de la siguiente manera:

- Ocho montacarguistas en el área de fleteo
- Cuatro montacarguistas para las líneas de producción
- Dos montacarguistas para el área de canastilla y área de compactado
- Un montacarguista para cubrir las comidas de los demás



CAPITULO V

Reingeniería aplicada

V . 1 REINGENIERÍA APLICADA AL PROCESO DE CANASTILLA Y COMPACTADO

La reingeniería que se propone es especialmente en el área de compactado y la área de canastilla.

El área de canastilla y área de compactado: Para reducir el espacio entre las dos áreas se tendrá que colocar un contenedor de 4.5 metros de alto por 6 metros de ancho y 6 metros de largo, colocarlo a una altura de 1.5 metros para que a su vez la compactadora se coloque por debajo del contenedor y con un dispositivo cayendo las botellas a la compactadora.

Con esta modificación, el área de compactado y el área de canastilla estarán en un solo lugar, reduciendo así la mano de obra al sesenta y ocho por ciento y el espacio que se reduce es de 2000 metros cuadrados, apropiado para la construcción de un nuevo andén de carga, ya que el espacio que ocupará este nuevo andén de carga será de 1000 metros, el espacio restante se ocupará para el almacenamiento de producto terminado.

Reduciendo así de 16 a 5 trabajadores por turno.

La idea de esta reingeniería permitirá reubicar parte del personal en el nuevo andén de carga.

Distribución del personal

- 2 Montacarguistas
- 3 Revisadores
- 4 Montacarguistas para el nuevo andén de carga

V . 2 TABLA DE SALARIOS DEL PROCESO ACTUAL

Personal	# de Personal	Salario Semanal c/u	Salario Total
Revisadores	8	\$ 700	\$ 5,600
Montacarguistas	2	\$ 1,000	\$ 2,000
Contratistas	6	\$ 1,200	\$ 7,200

$\Sigma = \$ 14,800$ salario por turno semanal

Esta es la suma total de los trabajadores de un solo turno; si lo multiplicamos por tres turnos tendremos que $14,800 * 3 = \$ 44,400$ en una sola semana. Si lo multiplicamos por 52 semanas que trae un año tendremos $44400 * 52 = \$ 2,308,800$ al año.

# de Personas	Salario Total Semanal por Turno	Salario Total Semanal por 3 Turnos	Salario Total por Año
16	\$ 14,800	\$ 44,400	\$ 2,308,800

NOTA: Estos salarios se tomaron del tabulador de sueldos de acuerdo a el reglamento interior de trabajo de esta empresa, de la revisión de éste, con fecha de Julio – 2002

V . 3 TABLA DE PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA CON REINGENIERÍA

Si tomamos en cuenta los tres salarios anteriores de los trabajadores se obtendrá un salario promedio, sin afectar el salario de los demás trabajadores, por trabajador con la nueva reingeniería son :

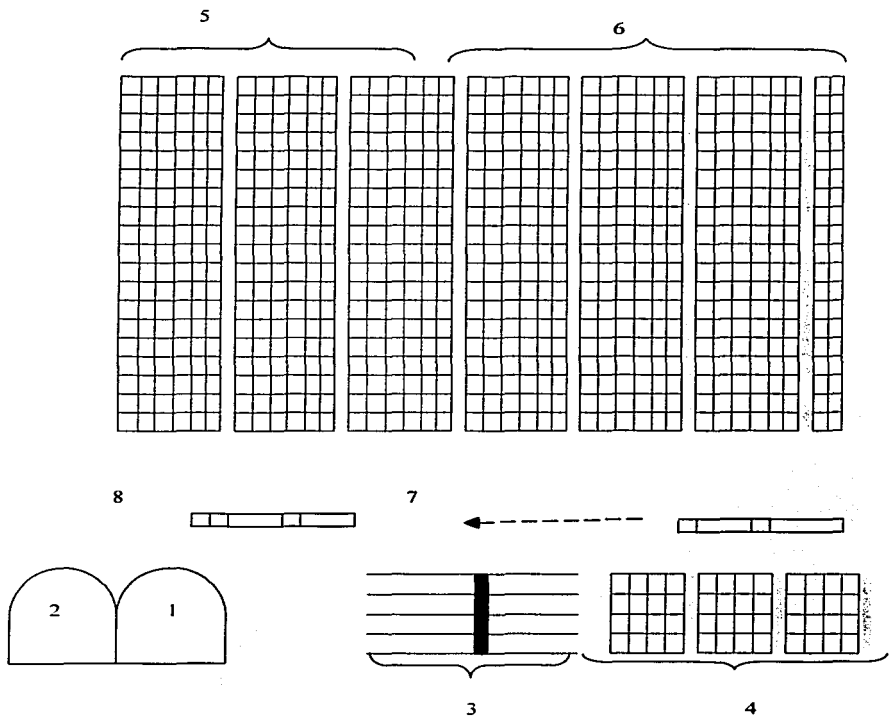
Tabla de salarios con la nueva reingeniería;

Personal	# de Personal	Salario Semanal c/u	Salario Total
Revisadores	3	\$ 700	\$ 2,100
Montacarguistas	2	\$ 1,000	\$ 2,000

$\Sigma = \$ 4,100$ salario por turno semanal

# de Personas	Salario Total Semanal por Turno	Salario Total Semanal por 3 Turnos	Salario Total por Año
5	\$ 4,100	\$ 12,300	Σ \$ 639,600

V . 4 REINGENIERÍA APLICADA AL PROCESO DE ESTIBAMIENTO



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Descripción de la nueva zona de embarque

1. Oficinas de la Gerencia y supervisores
2. Oficinas de logística
3. Estacionamiento de montacargas
4. Estibado de producto y envase vacío
5. Estibado de envase vacío
6. Estibado de producto
7. Flujo de circulación del andén de carga
8. Trailer de carga

Como consecuencia de la reingeniería mencionada en el proceso de estibamiento se creará un mayor espacio de almacenamiento para la maniobras de los montacarguistas en la descarga y carga de los trailers, con esto el tiempo de fletear un trailer se hará más rápido y por consiguiente se cumplirá con la producción programada.

CONCLUSIONES

En el mundo actual existen cambios constantes en busca de una ventaja competitiva, reducción de costos, calidad del producto, etc. Requieren de constantes actualizaciones de sus métodos de trabajo, los cuales deben estar enfocados al mejoramiento y perfeccionamiento de los procesos productivos.

Los cambios a nivel mundial han originado que las áreas de producción, manufactura, calidad de una planta se hayan visto obligadas a desarrollar nuevas técnicas; como la reingeniería.

La aplicación de la reingeniería es rediseñar los procesos de una empresa; considerando de las exigencias del mercado y cliente, reduciendo así los costos y maximizando sus ganancias.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Raymond L. Manganelli & Mark M. Klein "Cómo hacer reingeniería"
Marco de referencia para la reingeniería de procesos Ed. Norma. Pp.3-8
- 2.- Raymond L. Manganelli & Mark M. Klein "Cómo hacer reingeniería"
 - Marco de referencia para la reingeniería de procesos Ed. Norma. Pp.8
- 3.- <http://www.geocities.com/reingenieria.htm>
- 4.- Nereo Roberto Parro "Reingeniería empezar de nuevo"
Reingeniería conceptos básicos. Ediciones Macchi Pp.19
- 5.- Hammer Michael & James Champy
"Reingeniería Olvide lo que usted sabe sobre como debe funcionar una empresa" Reingeniería el camino del cambio Ed. Norma. Pp.34-35
- 6.- Nereo Roberto Parro "Reingeniería empezar de nuevo"
Reingeniería conceptos básicos. Ediciones Macchi Pp.20-22
- 7.- Nereo Roberto Parro "Reingeniería empezar de nuevo"
Reingeniería conceptos básicos. Ediciones Macchi Pp.23-26
- 8.- Nereo Roberto Parro "Reingeniería empezar de nuevo"
Reingeniería Introducción. Ediciones Macchi Pp.13-14

- 9.- Nereo Roberto Parro " Reingeniería empezar de nuevo "
La empresa frente al cambio. Ediciones Macchi Pp.67-70
- 10.- Nereo Roberto Parro " Reingeniería empezar de nuevo "
La empresa frente al cambio. Ediciones Macchi Pp.74
- 11.- www.tangaworld.com/es/cocacola/historia/indexhistoria.htm
- 12.- Normas del Sistema de Calidad Coca Cola Procedimiento PR-OP-005
- 13.- Normas Oficiales Sistema de Calidad Coca Cola.