

572708

7



Universidad Don Vasco, A.C.

--- INCORPORACIÓN No. 8727-08 ---

a la Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela de Administración y Contaduría

***Aplicación de la Reingeniería en los
procesos de compras, ventas
y manejo de efectivo de
Almacén de Muebles La
Nacional, S.A. de C.V.***

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN CONTADURÍA

Presenta:

Isna Lilia Caratachea Bueno

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Uruapan, Michoacán, Noviembre del 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA

Gracias a Dios por haberme permitido vivir para alcanzar este sueño, ya siempre lo siento cerca de mí.

Dedico esta tesis especialmente a mis padres, por el apoyo y consejos que siempre me brindaron. Espero que el esfuerzo realizado les sea motivo de satisfacción y de orgullo. Gracias por darme las armas suficientes para enfrentarme a la vida y ojalá que lo que he hecho hasta ahora y lo que me falta por hacer sea lo que ustedes quieren para mí.

A mis hermanos gracias por su cariño, espero que al ver que ya logro una de mis metas, los motive a prepararse y luchar por lo que desean.

A Chif porque siempre que lo he necesitado ha estado presente, gracias amor.

A mis amigas: Mari, Mimi, Pilar, Marcela, Bety y Luz, por los ratos buenos y malos que vivimos juntas, por que de cada una aprendí algo y siempre tendré un buen recuerdo.

A Ing. Arturo Silva Valdés por la disponibilidad otorgada en el desarrollo de la tesis y por la confianza brindada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I REINGENIERÍA	
1.1 Antecedentes	7
1.2 Definición	7
1.3 Objetivos de la reingeniería	8
1.4 Características de la reingeniería	9
1.5 Análisis de modelo de reingeniería	10
1.5.1 Modelo de Reingeniería Rápida Re	10
1.5.2 Modelo Japonés	11
1.6 Sujetos a la reingeniería	12
1.6.1 Procesos quebrantados	13
1.6.2 Procesos importantes	13
1.6.3 Procesos factibles	14
1.7 Personal encargado de realizar la reingeniería	14
1.7.1 Líder	14
1.7.2 Dueño del proceso	15
1.7.3 Equipo de reingeniería	15
1.7.4 Comité directivo	15
1.7.5 El zar de reingeniería	16
1.8. Vinculación con otras técnicas	16
1.8.1. Just in Time (Justo a Tiempo)	16
1.8.2. Control de calidad total	17
CAPÍTULO II HERRAMIENTAS DE LA REINGENIERÍA	
2.1 Diagramación	19
2.1.1. Diagramas de flujo	19
2.2 Tecnología de la informática	24
2.2.1. Capacidades de la Tecnología de la Informática	25
2.2.2. Herramientas CASE (Ingeniería de sistemas asistida por computadora).	26
CAPÍTULO III LOS RECURSOS HUMANOS EN LA REINGENIERÍA	
3.1. La importancia de los recursos humanos.	28
3.2. Resistencia al cambio para la entrada de la reingeniería.	28
3.3. Impedimentos para el cambio	29
3.3.1 Cultura corporativa	30
3.3.2. Tecnología	30
3.3.3. Compromiso	31

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO IV LAS METAS DE CAMBIO DE LA REINGENIERÍA

4.1. ¿ Por qué cambiar?	32
4.1.1. Reducción de costos	33
4.1.2. Mejoramiento de calidad	33
4.1.3. Mejor servicio al cliente	34
4.1.4. Eficientación de tareas	35

CAPÍTULO V METODOLOGÍA DE LA REINGENIERÍA

5.1 Condiciones que se deben cumplir	36
5.2 Pasos de la metodología	40
5.2.1 Preparación	40
5.2.1.1 Reconocer la necesidad	41
5.2.1.2 Desarrollar consejo ejecutivo	41
5.2.1.3 Capacitar al equipo	43
5.2.1.4 Planificar el cambio	46
5.2.2 Identificación	48
5.2.2.1 Modelar clientes	50
5.2.2.2 Definir y medir rendimiento	50
5.2.2.3 Definir entidades	51
5.2.2.4 Modelar procesos.	51
5.2.2.5 Identificar actividades.	51
5.2.2.6 Extender modelo de proceso.	52
5.2.2.7 Correlacionar organización	52
5.2.2.8 Correlacionar recursos	53
5.2.2.9 Fijar prioridades de procesos	53
5.2.3 Visión	53
5.2.3.1 Entender la estructura del proceso	54
5.2.3.2 Entender el flujo del proceso.	54
5.2.3.3 Identificar actividades de valor agregado.	55
5.2.3.4 Referenciar (Benchmark) el rendimiento.	55
5.2.3.5 Determinar los impulsores del rendimiento.	55
5.2.3.6 Calcular oportunidades.	56
5.2.3.7 Visualizar el ideal (externo).	56
5.2.3.8 Visualizar el ideal (interno).	56
5.2.3.9 Integrar visiones.	56
5.2.3.10. Definir subdivisiones.	57
5.2.4 Solución: Diseño Técnico	57
5.2.4.1 Modelar relaciones de entidades.	57
5.2.4.2 Reexaminar conexiones de los procesos.	58
5.2.4.3 Instrumentar e informar.	58
5.2.4.4 Consolidar interfaces e información.	58
5.2.4.5 Redefinir alternativas.	59

5.2.4.6	Reubicar y programar controles.	59
5.2.4.7	Modularizar	59
5.2.4.8	Especificar implantación.	60
5.2.4.9	Aplicar tecnología.	60
5.2.4.10.	Planificar implementación.	61
5.2.5	Solución: Diseño Social.	61
5.2.5.1	Facultar al personal que tiene contrato con el cliente.	62
5.2.5.2	Identificar grupos de características de cargos.	62
5.2.5.3	Definir cargos y equipos.	63
5.2.5.4	Definir necesidades de destrezas y personal.	63
5.2.5.5	Especificar estructura gerencial.	64
5.2.5.6	Rediseñar fronteras organizacionales.	64
5.2.5.7	Especificar cambios de cargos.	64
5.2.5.8	Diseñar planes de carreras.	65
5.2.5.9	Definir la organización de transición	65
5.2.5.10.	Diseñar programa de gestión del cambio.	66
5.2.5.11.	Diseñar incentivos.	66
5.2.5.12.	Planificar implementación.	68
5.2.6	Transformación	68
5.2.6.1	Complementar el diseño de sistemas.	68
5.2.6.2	Ejecutar diseño técnico.	69
5.2.6.3	Desarrollar planes de prueba y de introducción.	69
5.2.6.4	Evaluar al personal.	69
5.2.6.5	Construir sistema.	70
5.2.6.6	Capacitar al personal.	70
5.2.6.7	Hacer prueba piloto del nuevo proceso.	70
5.2.6.8	Refinamiento y transición.	70
5.2.6.9	Mejora continua.	70

CAPÍTULO VI CASO PRÁCTICO

6.1.	Metodología de la Investigación.	72
6.1.1.	Objetivo	72
6.1.2.	Técnicas de investigación.	72
6.2.	Antecedentes de la empresa.	73
6.2.1.	Historia de la Empresa.	73
6.2.2.	Organigrama.	75
6.3.	Procesos seleccionados para la propuesta.	77
6.3.1.	Proceso de "compras"	77
6.3.2.	Proceso de "ventas"	77
6.3.3.	Proceso de "manejo de efectivo"	78
6.4	Evaluación de los procesos y propuestas	87

6.5. Procesos sometidos a reingeniería.

91

CONCLUSIÓN

101

GLOSARIO

103

BIBLIOGRAFÍA

106

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

¿Qué piensa usted de un negocio que desde hace 20 años permanece igual en su estructura, en sus servicios y en sus productos? Tal vez piense que le da confianza porque no tendría ningún riesgo de recibir algo diferente. Pero tampoco tiene la esperanza de que algún día le ofrecerán algo mejor.

Esta es una situación muy frecuente en empresas en las que piensan que la gente necesita su producto y no tienen porque invertir en nuevas instalaciones, incluso hay negocios que como están seguros de que no hay otro lugar en donde se venda ese producto, la atención a sus clientes es pésima, entonces al no existir otro producto en el mercado los clientes tienen que aceptar las condiciones de la empresa.

Sin embargo, este panorama ya no se ve tanto, gracias a la competencia, si llega al mismo mercado otra empresa que ofrece el mismo producto pero con un excelente servicio, claro que la gente lo preferirá y la empresa que no se preocupó por mejorar tendrá un alto riesgo de desaparecer.

De esta manera surgen otras formas de operar de las empresas, utilizan nuevas técnicas en sus actividades, una de esas técnicas es la Reingeniería. La Reingeniería representa ese cambio radical tan necesario actualmente.

Este trabajo conjunta conceptos y aspectos importantes sobre el tema de personas que han estudiado con éxito la Reingeniería a grandes empresas.

En el primer capítulo se presentarán los antecedentes, varias definiciones, objetivos y características principales de la Reingeniería, así como una pequeña introducción a otras técnicas con las que se vincula.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como también es importante saber cómo podemos hacer la reingeniería, en el Capítulo 2 se tratarán algunas herramientas en las que se podrá apoyar la empresa en el proceso del cambio.

Los recursos humanos son una parte indispensable en toda organización, de ellos puede depender el éxito o el fracaso de estos proyectos, en el Capítulo 3 se presentan las situaciones por las que pueden influir, tal es el caso de la resistencia al cambio.

En el Capítulo 4 se analizará por qué los negocios deben cambiar y en el Capítulo 5 se muestra una de las metodologías utilizadas en los proyectos de reingeniería.

El Capítulo 6 es un caso práctico de reingeniería en el que se analizarán algunos procesos de la empresa Almacén de Muebles la Nacional, S. A. de C.V. para posteriormente proponer cambios a éstos. Para lograrlo, se observa el flujo de los procesos y se efectúan entrevistas a los involucrados en dichos procesos.

Tal vez esta técnica no es una solución garantizada a los problemas de las empresas, pero sí es una oportunidad de arriesgarse a ser mejores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO

REINGENIERÍA

1.1. ANTECEDENTES

Pudiera pensarse que la reingeniería es un término nuevo, sin embargo, hay quienes aseguran que surgió a principios de siglo, tal es el caso de Raymond L. Manganelli y Mark M. Klein, quienes en su libro de *Cómo Hacer Reingeniería* cuentan que en el año de 1902 un joven oficial de artillería naval observaba las maniobras utilizadas para apuntar el cañón y dar al blanco, en una ocasión en el Mar de China detectó cómo con algunos pequeños cambios en la manera de apuntar y disparar, los artilleros ingleses lograban una mayor precisión del tiro, así que comenzó a idear una forma para mejorar en beneficio de los barcos estadounidenses. Así, descubrió que al compensar la elevación y el tiempo del balanceo del barco se podía aumentar la precisión en más del 3000%, lo mejor de su descubrimiento fue que no se tendrían costos adicionales, tampoco era necesario aumentar la tecnología ni el personal.

Como en toda innovación, el joven artillero tuvo que luchar para que sus ideas fueran aceptadas por la Marina, quienes dudaban y creían que tendrían repercusiones en la estructura de la organización, sin embargo, el comandante en jefe de la Marina, estudió sus propuestas, quedó asombrado y ordenó los cambios a todos los oficiales de Marina de Guerra, comprobándose los avances productivos al 3000% tal y como lo había calculado.

1.2. DEFINICIÓN

El término reingeniería se asocia con la palabra "cambio", de hecho, se refiere a olvidar los procesos llevados a cabo y rediseñar una forma más adecuada de operar, es

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como iniciar de nuevo, mejorando notablemente la estructura de la organización. Existen varios autores que definen a la reingeniería como un rediseño, se presentan textualmente sus conceptos:

“Es el pensamiento nuevo y el rediseño fundamental de los procesos operativos y la estructura organizacional, orientado hacia las competencias esenciales de la organización, para lograr mejoras dramáticas en el desempeño organizacional” (LOWENTHAL, 1995:35).

“Reingeniería es el diseño rápido y radical de los procesos estratégicos de valor agregado - y de los sistemas, las políticas y las estructuras organizacionales que los sustentan - para optimizar los flujos de trabajo y la productividad de una organización” (MANGANELLI, KLEIN, 1997:8).

“Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos, para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez” (HAMMER, CHAMPY, 1997: 34).

1.3. OBJETIVOS DE LA REINGENIERÍA

El rediseño a que se refiere la reingeniería no surge por el simple hecho de cambiar, su razón de ser es en beneficio de la organización, los principales objetivos pueden ser:

- ☛ “La eficientación de tareas,
- ☛ la optimización de recursos...
- ☛ la excelencia en calidad
- ☛ y satisfacción de los clientes en el negocio”(RED, 1994: 22).

Estos objetivos que persigue la reingeniería deben ser el fundamento principal en las operaciones de aquellas empresas que deseen permanecer en el gusto del mercado, ya

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

que cada vez el consumidor se vuelve más exigente. Además la globalización económica obliga a ser más competentes para destacar.

1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA REINGENIERÍA

La reingeniería implica, según las definiciones anteriormente analizadas, un cambio absolutamente radical, pero para distinguir sus características principales, hay que considerar "cuatro palabras claves":

. FUNDAMENTAL.

Al emprender la reingeniería de su negocio, el individuo debe hacerse las preguntas más básicas sobre su compañía y sobre cómo funciona. La reingeniería determina primero que debe hacer una compañía; luego, cómo debe hacerlo. Se olvida por completo de lo que es y se concentra en lo que debe ser.

. RADICAL.

Rediseñar radicalmente significa llegar hasta la raíz de las cosas: no efectuar cambios superficiales ni tratar de arreglar lo que ya está instalado sino abandonar lo viejo.

. ESPECTACULAR.

La reingeniería no es cuestión de hacer mejoras marginales o incrementales, sino de dar saltos gigantescos en rendimiento.

. PROCESOS.

Es la más importante de las cuatro. Muchas personas de negocios no están "orientadas a los procesos", están enfocadas en tareas, en oficios, en personas, en estructuras, pero no en procesos. Las tareas individuales dentro de el proceso son importantes, pero ninguna de ellas tienen importancia para el cliente si el proceso global no funciona. (HAMMER, CHAMPY, 1997: 34-37).

El hecho de que la reingeniería sea un cambio radical y espectacular a los procesos en la empresa, puede crear un temor en los miembros de la organización, así que, hay que considerar si realmente es necesario volver a empezar para el logro de los objetivos.

1.5. ANALISIS DE MODELOS DE REINGENIERÍA

1.5.1. Modelo de Reingeniería Rápida Re.

El modelo de Reingeniería Rápida Re, está diseñado metodológicamente en cinco etapas, a las cuales el encargado del cambio deberá recurrir. Estas etapas son: Preparación, Identificación, Visión, Solución: Diseño Técnico, Solución: Diseño Social y Transformación. (MANGANELLI, KLEIN, 1997: 33-34).

Este modelo propone realizar una modificación a todos los procesos que sean estratégicos en la organización, siendo éstos los de mayor importancia para el logro de objetivos, además de aquéllos que den un valor agregado al cliente, es decir, todos los que sean indispensables para su satisfacción. Con esto se busca el incremento de: rentabilidad de ingresos, de participación de mercados, la reducción de costos, etc; pero para que esto sea motivante deberá ser logrado en poco tiempo.

Para poder cumplir con los propósitos mencionados anteriormente, este modelo propone identificar varios elementos:

- . El objetivo y la meta que se propone en la reingeniería.
- . Los procesos, que representan las actividades propias del negocio.
- . Procesos estratégicos de valor agregado.
- . Elementos sustentadores: sistemas, políticas, estructuras organizacionales.
- . Una definición de "rediseño rápido y radical", esto es aclarar qué significan esas palabras para la organización.

La reingeniería de procesos ha tomado un auge importante en estos tiempos, en vista de los cambios tan radicales que se presentan en la actualidad, a comparación de otros tiempos en los que los avances eran muy lentos.

Este modelo es comparado en ocasiones con otras técnicas, como la automatización, la mejora incremental, la calidad total, etc; sin embargo, éstas forman parte de la reingeniería, en cambio, cada una de esas técnicas tienen un objetivo muy limitado. Por ejemplo, la automatización busca un mejoramiento incremental en los procedimientos mediante aplicaciones de tecnología; en cambio, la reingeniería busca cambios totales y espectaculares en los procesos sin ser tan fundamental la automatización.

1.5.2. Modelo Japonés.

La reingeniería es un proceso de cambio que para algunos puede causar temor, por el hecho de que el cambio es drástico, sin embargo, hay otro punto de vista sobre la reingeniería, éste es el modelo Japonés.

Esta forma de administración es conocida como Proceso de Mejora Continua, considerado como un proceso a largo plazo, en el que poco a poco se va mejorando, en donde " se pueden obtener beneficios que fluctúan entre un 20 y un 40% sin tener que hechar todo a la basura, a comparación de la reingeniería de renovación total, donde su crecimiento puede ser del 200 al 400%" (RED, 1994 : 40).

Este modelo puede conocerse también como KAISEN que significa "mejoramiento para incrementar la productividad, la eficiencia para resolver los problemas en el sistema de producción" (EL MERCADO DE VALORES, 1996: 21).

Los japoneses siempre han mostrado su preocupación por el aumento de la productividad y la disciplina en el trabajo y así como en México se ha llegado ha

promover la campaña de triple R (Recoge, Recicla y Reutiliza) ellos tienen una campaña para fomentar esa disciplina, es conocida como de la "5 Ss" cuyas palabras japonesas significan:

"Seiri: selección y separación de materiales, componentes, etc., para su fácil y rápida identificación.

Seiton: clasificación y ordenamiento de cada material, insumo, producto, etc.

Seiketu o seiso: higiene, sanidad.

Shituke: observancia, disciplina.

Sikkari: empeñarse en el trabajo con insistencia y coherencia" (EL MERCADO DE VALORES, 1996: 21).

Aunque para algunos pudiera ser mejor este modelo de mejora continua, habría que considerar que el mundo de negocios en la actualidad no tiene un ritmo de cambio continuo, sino radical, pongamos el ejemplo de una computadora, la que es más avanzada ahora, en poco tiempo es la más rudimentaria.

1.6. SUJETOS A LA REINGENIERÍA

En vista de lo analizado anteriormente, tenemos claro que los procesos son los que están sujetos al cambio, partiendo de eso, tendremos tres tipos de procesos: quebrantados, importantes y factibles.

Antes de analizar esas tres clasificaciones hechas por Michael Hammer y James Champy, hay que conocer la definición de procesos.

Un proceso es "una serie de actividades relacionadas entre sí, que convierten insumos en resultados (cambiando el estado de las entidades pertinentes)". (MANGANELLI, KLEIN, 1997: 341).

1.6.1. Procesos quebrantados.

Para comenzar a rediseñar hay que piramidar la importancia de los procesos, en tal caso, obviamente, se va a iniciar con los procesos quebrantados. Un proceso quebrantado es aquel que está en dificultades, que sus problemas se ven por todas partes y que no es posible que pasen desapercibidos.

Estos son fáciles de identificar por los ejecutivos de la empresa, sus síntomas principales son el extenso intercambio de información, la redundancia de datos, el tecleo repetido.

La redundancia de datos se puede presentar cuando el mismo documento va y viene por varios de los departamentos de la empresa. Por ejemplo un pedido recibido por el departamento de ventas, éste envía al almacén para solicitar la mercancía y a los dos minutos el vendedor le solicita el formato al almacenista porque no captó todos los datos necesarios y se lo vuelve a enviar. Este proceso podría mejorarse si el vendedor capta la información requerida y después envía el pedido al almacén.

El extenso intercambio de información es muy común, se puede ver cuando los trabajadores de distintas áreas se llaman continuamente o se envían con mucha frecuencia documentación.

Cuando el departamento de ventas elabora sus requerimientos de mercancía y el departamento de compras teclea nuevamente esos datos para hacer el pedido, estamos ante un problema de tecleo repetido.

1.6.2. Procesos importantes.

Sabemos que para la reingeniería, la satisfacción del cliente es muy importante, por lo tanto, habrá que identificar todos aquellos procesos que impacten al cliente. Para entender mejor esto hay que analizar los negocios actuales, una de sus características es el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

servicio a domicilio, este es un proceso que satisface al cliente, porque tal vez prefiera ver la televisión y esperar a que llegue su pizza en lugar de salir a la calle y perder su programa favorito. Entonces la empresa deberá conocer lo que le gusta a la gente y cambiar sus procesos en base a eso.

1.6.3. Procesos factibles.

La factibilidad también es importante, para esto hay que considerar si el cambio va a proporcionar una alta satisfacción del cliente o si implicará una alta inversión o un aumento excesivo en los costos, partiendo de ese análisis podremos determinar si es conveniente aplicar la reingeniería en ese proceso o si tal vez no vale la pena.

1.7. PERSONAL ENCARGADO DE REALIZAR LA REINGENIERÍA

Una vez que hayamos determinado los procesos a rediseñar, habrá que conocer quiénes serán los responsables del cambio, Michael Hammer y James Champy en su libro de reingeniería han clasificado al personal necesario en cinco tipos que estudiaremos a continuación.

1.7.1. Líder

El líder será un alto ejecutivo que autoriza y motiva el esfuerzo total de reingeniería. El deberá encargarse de motivar a los demás y de determinar qué es lo que se quiere lograr, también tendrá que convencer de la necesidad del cambio, porque se enfrentará con gente que se resista a ese rediseño. Deberá asignar las responsabilidades.

Es como el autor valor de una obra de teatro que en su mente tiene la visión de lo que quiere, así que tiene que dirigir a los actores para que trabajen de tal forma que él logre que la obra quede tal como la visualizó.

El liderazgo implica la participación voluntaria de la gente, no la imposición ni la obligatoriedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.7.2. Dueño del proceso

El dueño del proceso es el que tiene la responsabilidad de rediseñar un proceso específico, generalmente es un gerente de alto nivel, que tenga prestigio, autoridad y poder dentro de la compañía. Tiene que organizar al equipo de reingeniería, obtener los recursos que el equipo necesita, motiva, inspira y asesora a su equipo.

1.7.3. Equipo de reingeniería

Es un grupo de individuos dedicados a rediseñar un proceso específico, que diagnostican y supervisan su reingeniería y ejecución. Los miembros del equipo tienen que hacer realidad la visión del líder. Se piensa que para que funcionen correctamente debe ser un grupo pequeño entre cinco y diez personas, divididos en miembros de adentro y de afuera.

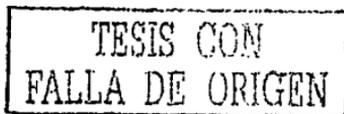
Los miembros de adentro serán aquéllos que conozcan los procesos a rediseñar, esto permitirá descubrir los problemas más fácilmente. Los miembros de afuera no trabajan en el proceso que se está rediseñando, su punto de vista y aportaciones serán importantes por la objetividad. Así que los dos tipos de miembros se complementan para un mejor funcionamiento.

Los miembros de afuera, pueden ser integrantes de la misma empresa o no haber tenido ninguna relación con la compañía.

1.7.4. El comité directivo

El comité directivo es un cuerpo formulador de políticas, compuesto de altos administradores que desarrollan la estrategia global de la organización y supervisan su progreso.

El dueño del proceso puede formar parte del comité, como también el líder de reingeniería.



1.7.5. El zar de reingeniería

El zar es un individuo responsable de desarrollar técnicas e instrumentos de reingeniería y de lograr sinergia entre los distintos proyectos de reingeniería de la compañía.

Su panorama es global, debido a que atiende a toda la organización, sus funciones son capacitar y apoyar a los dueños del proceso y a los equipos de reingeniería, además, coordinar todas las actividades.

1.8. VINCULACIÓN CON OTRAS TÉCNICAS

Los objetivos de la reingeniería pueden ser comúnmente confundidos con los de otras técnicas, sin embargo, es importante saber que sí existe alguna relación pero su fin y su alcance son muy diferentes, algunas de ellas son las siguientes:

1.8.1. Just in Time (Justo a tiempo)

La técnica de Just in Time es una "filosofía con sentido común o actitud mental, que tiene por objeto hacer que la materia prima y mercancías, lleguen a la empresa justo a tiempo, para ser utilizadas en la fabricación de productos terminados, o bien, para ser enviados al cliente, manteniendo inventarios involucrados relativamente bajos". (PERDOMO, 1996: 181).

La reingeniería se relaciona con esta técnica porque busca un rediseño tal que mejore los procesos y reduzca las actividades inútiles, logrando la optimización de los recursos. La diferencia es que la técnica Just in Time está enfocada a las operaciones, mientras que la reingeniería se refiere a los procesos.

1.8.2 Control de calidad total

El término calidad total también ha estado de moda en los últimos años. Esta técnica busca mejorar los procesos, igual que la reingeniería, pero la diferencia es que los mejora de una forma incremental, no radical.

“La calidad de un producto o servicio es el grado en que dicho producto o servicio satisface los requerimientos de un cliente razonablemente exigente, en función del uso que le va a dar al producto o servicio, de lo que paga por él, de las ofertas de la competencia y que puede ser manufacturado o realizado a un costo que permita un margen adecuado de utilidades” (IMECCA, 1980: 2).

Esta técnica busca tener “cero defectos”, algunos conocen la calidad como “hacer las cosas bien desde la primera vez”. La administración de la calidad total pretende integrar la calidad en los procesos, no inspeccionar después del hecho.

De tal forma, pensemos que la técnica de control de calidad total forma parte de la reingeniería y que si dicha técnica incorporara el rediseño radical a los procesos podría lograr una mejora absoluta en las empresas.

La palabra calidad hoy en día representa la preferencia del cliente y la apertura de mercados. De hecho, es muy común ver que muchos de los productos para competir a niveles internacionales deben obtener certificados de calidad, ya sea en los productos o en los procesos, así que las empresas que desean exportar deben procurar la obtención de esas constancias que garanticen su calidad. Pero no sólo los productos están inmersos en esa situación, sino también los servicios, un ejemplo claro de esto puede ser el surgimiento reciente del examen de calidad profesional al que los contadores públicos pueden recurrir para que se les otorgue un certificado que les reconozca su capacidad y conocimientos en el área aumentando su nivel de competitividad.

Con este tema termina el primer capítulo, se trataron puntos generales sobre la reingeniería, se pudo conocer las raíces y las características principales. En el siguiente capítulo se conocerá qué debemos tener para realizar el rediseño.

CAPÍTULO II

HERRAMIENTAS DE LA REINGENIERÍA

Al rediseñar los procesos de las organizaciones es necesario auxiliarse con instrumentos que faciliten el trabajo. Dentro de los enfoques de mejoras y de calidad son utilizadas algunas herramientas como el uso de estadísticas y diagramas. En el caso de la reingeniería se utiliza también la diagramación y sobre todo la tecnología.

Pero es muy importante hacer una elección adecuada de las herramientas que se utilizarán en la empresa, habrá que tomar en cuenta el costo y el tiempo que se tendrá que invertir.

Las herramientas abarcan desde papel y lápiz hasta la Ingeniería de Sistemas Asistida por Computadora (conocido como CASE), mejorando mediante su uso la productividad, rapidez y calidad del trabajo. Sin embargo, el uso de herramientas CASE puede resultar costoso, así que habrá que analizar si son realmente indispensables.

En este capítulo se presentarán dos de las muchas herramientas utilizadas: los diagramas de flujo y las herramientas CASE.

2.1. DIAGRAMACIÓN.

Es necesario hacer un análisis de los procesos a rediseñar, para esto la técnica más utilizada es la diagramación que no es más que una manera de solucionar problemas mediante gráficas, de acuerdo con Armando García Méndez autor del libro Diagramación.

2.1.1. Diagramas de Flujo.

Son manejados en la reingeniería por ser una herramienta muy analítica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

“Un diagrama de flujo describe la trayectoria que deben seguir los datos a medida que se procesan. Sin embargo, es un diagrama más detallado y preciso. Un diagrama de flujo es una representación gráfica de todas las operaciones que deben realizarse durante el procesamiento de datos” (GIL,1986 :42).

Los diagramas de flujo son utilizados para documentar los procesos.

Los símbolos más utilizados en estos diagramas son los siguientes:



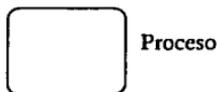
Símbolo terminal indica el principio y el fin de in diagrama de flujo.



Símbolo de entrada/ salida, define cualquier operación de E/S iniciada por un programa para obtener salidas de hardcopy y de softcopy, acceder datos en cintas y/o discos y leer datos de tarjetas.

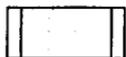


Símbolo conector permite la conexión de partes de un diagrama dentro de la misma hoja.



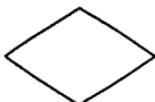
Símbolo de procesamiento, marca las instrucciones de programa para efectuar manipulaciones de datos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Proceso predefinido

Símbolo de procesos predefinido, define un conjunto de instrucciones, dentro de un programa, que tiene un objetivo específico, el conjunto siempre se accesa como una unidad.



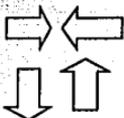
Decisión

Símbolo de decisión indica la ejecución de operaciones lógicas por medio de las cuales se comparan sus datos.



Conector fuera de página

Símbolo conector entre páginas, es el símbolo empleado para conectar partes de un diagrama de flujo localizadas en diferentes páginas. En el símbolo se indica el número de la página.



Flujo

Símbolos de flujo señalan la dirección del procesamiento o el flujo de datos.

Estos símbolos son comúnmente utilizados para diagramas por computadora. Pero existen otros símbolos también empleados para explicar el tipo de actividad que se lleva a cabo. (Ver figura 1)

FIGURA 1
SÍMBOLOS DEL PROCESO

PASO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Operación		Cualquier paso que agrega valor al proceso. Hace avanzar en forma directa al proceso.
Transporte		Cualquier acción que desplaza información u objetos, incluyendo a personas.
Demora (no programada)		Retraso no programado de materiales, partes o productos. Cualquier tiempo de espera de las personas.
Inspección		Incluye inspecciones de calidad y cantidad, revisiones y autorizaciones.
Almacenaje (demora programada)		Retraso programado de materiales, partes o productos.
Retrabajo		Cualquier paso innecesario y repetido de operación.

Fuente: Manual de trabajo de Reingeniería de procesos.

Además estos símbolos pueden ser combinados para representar la combinación de procesos.

Tomando estos símbolos se puede elaborar una Hoja de Trabajo de Análisis de Procesos. "Esta es una sencilla herramienta para recabar los distintos tipos de información que se requieren" (HARBOUR, 1996:58) (Ver figura 2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 2

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

#	PASO	FLUJO	MIN.	SIMBOLO EN LA GRAFICA					
				○	➡	D	□	▽	Ⓡ
1									
2									

Fuente: Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos

Esta herramienta arroja información de cada uno de los pasos que se sigue en un proceso, para elaborar un resumen de esta información se puede llenar una Gráfica Sumario de Datos. "En esta se resume el número de pasos diferentes en un proceso. Asimismo compila importantes datos cuantitativos"(HARBOUR, 1996: 59)(Ver figura 3)

FIGURA 3

GRÁFICA SUMARIO DE DATOS

PASO		PASOS	MINUTOS
Operación	○		
Transporte	➡		
Demora	D		
Inspección	□		
Almacenaje	▽		
Retrabajo	Ⓡ		
Total			

Fuente: Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos.

De la gráfica sumaria se pueden obtener los datos suficientes para determinar la eficiencia del trabajo.

La eficiencia de trabajo, según Jerry L. Harbour en su Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos es una expresión matemática de la cantidad de trabajo frente al desperdicio: en un proceso.

Donde el trabajo se utiliza cuando una determinada actividad desplaza un proceso hacia delante o le añade valor en forma directa. Mientras que el desperdicio se representa con actividades que no agregan valor al proceso. Incluyen el esfuerzo, tiempo, materiales, movimientos y costos que se desperdician. Sólo agrega demoras y costos.

La eficiencia de trabajo se expresa como:

$$\text{Trabajo} / \text{Trabajo} + \text{Desperdicio} \times 100\%$$

La eficiencia ideal de cualquier proceso es 100%. Así que mientras más se acerque al ideal el proceso será mejor.

Al utilizar estas herramientas se hace más fácil de analizar un proceso ya que se manejan datos cuantitativos.

2.2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMÁTICA.

Se conoce como tecnología a la "aplicación de la ciencia a los fines prácticos de la sociedad"(CAMPILLO, 1994: 506).

Pudiéramos creer que la tecnología es vital en el proceso de reingeniería, esto no es totalmente cierto pues rediseñar no es sinónimo de automatizar, pero si forma un papel interesante en el cambio.

Se puede enfrentar un problema al intentar el rediseño de los procesos, cuando los integrantes de la empresa tienen un modo de pensar especial sobre las nuevas tecnologías, tal vez se prefiera seguir utilizando una máquina mecánica para elaborar un escrito en lugar de hacerlo en una computadora.

2.2.1. Capacidades de la Tecnología de la Informática.

"Para aplicar la informática a la reingeniería de negocios es necesario pensar en forma inductiva: la capacidad de reconocer primero una solución poderosa y enseguida buscar los problemas que ella podría resolver, problemas que la compañía probablemente no sabe que existen" (HAMMER, CHAMPY, 1997; 89-90).

La informática puede ser algo muy complejo, pero es muy útil, sólo hay que ver el trabajo que los programas contables le han ahorrado a los contadores, ahora en lugar de hacer tabulaciones para conocer el total del IVA Acreditable de un mes, a través del programa se pide un reporte que proporcionará la información más oportuna y confiable. Otro caso de avances tecnológicos que han facilitado algunas actividades de los empresarios son las teleconferencias, "esta tecnología le permite a individuos situados en salas especialmente equipadas, pero en lugares muy distantes, verse y oírse unos a los otros y trabajar juntos, casi como si estuvieran en la misma sala" (HAMMER, CHAMPY, 1997:93).

Hay otras herramientas como las que se mencionan a continuación y se explica su principal función:

- **Correo Electrónico.**

Intercambiar, guardar y encontrar mensajes.

- **Aplicaciones de programación.**

Encontrar tiempo cómodo para todos y programar reuniones. Programas individuales y de grupo.

- **Cuadros de proyección compartidos.**

Los usuarios envían valores actualizados a una central de proyección electrónica. Hojas del subproyecto se vinculan a la matriz.

- **Carteleras.**

Una cartelera de mensaje común para que todos lo lean. Instalación en línea para que los usuarios del nuevo sistema envíen comentarios al equipo de desarrollo de rediseño.

- **Groupware.**

Software apoya la creación de aplicaciones compartiendo en toda la empresa base de datos y servicio.

2.2.2. Herramientas CASE (Ingeniería de sistemas asistida por computadora).

Este tipo de herramientas facilitan también el trabajo de reingeniería. Su objetivo es automatizar los aspectos clave de todo el proceso de desarrollo.

“Las herramientas de tipo CASE incluyen los siguientes cinco componentes:

- **Herramientas para diagramación.**

Dan soporte al análisis y documentación de los requerimientos de una aplicación. Ofrecen la capacidad de dibujar diagramas y cartas, además de guardar los detalles en forma interna. Cuando es necesario realizar cambios, la naturaleza de éstos se describe en el sistema, el cual puede entonces volver a dibujar todo el diagrama de manera automática. La capacidad para cambiar y volver a dibujar elimina una actividad que los analistas encuentran tediosa y poco deseable.

- **Depósito centralizado de información.**

La captura, análisis, procesamiento y distribución de todos los sistemas de información es asistida por un depósito de información centralizado o diccionario de

datos. El diccionario contiene detalles sobre los componentes del sistema, tales como datos, flujo de datos y procesos; así mismo, también incluye información que describe el volumen y frecuencia de cada una de las actividades.

. **Generador de interfaces.**

Las interfaces con el sistema son los medios que permiten a los usuarios interactuar con una aplicación, ya sea para dar entrada a información y datos o para recibir información. Son un elemento importante para el desarrollo de prototipos de aplicación.

. **Generadores de código.**

Automatizan la preparación de software. Estos incorporan métodos que permiten convertir las especificaciones del sistema en código ejecutable.

. **Herramientas de Administración.**

Los sistemas CASE también ayudan a los gerentes de proyecto a mantener la efectividad y eficiencia de todo el proceso de desarrollo de una aplicación. Ayudan a los gerentes de desarrollo a calendarizar las actividades de análisis y diseño, así como la asignación de recursos a las diferentes actividades del proyecto" (SENN, 1992: 293-296).

Todas estas herramientas por su gran capacidad mejoran la velocidad así que el tiempo necesario en los procesos se reduce notablemente.

Se termina este capítulo, ahora ya sabemos con qué instrumentos podremos auxiliarnos al rediseñar los procesos de las empresas, todo dependerá de las necesidades y recursos disponibles para el proyecto.

CAPÍTULO III

LOS RECURSOS HUMANOS EN LA REINGENIERÍA.

3.1. LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS.

Se ha hablado de que la tecnología en una parte importante en el desarrollo de la reingeniería, sin embargo tal vez el factor más importante es el elemento humano, pues sin ellos los cambios implantados no podrían ser ejecutados.

Sin embargo, es trabajo de los directivos de la empresa lograr el máximo provecho de estos recursos.

“El desarrollo del capital humano dentro de compañías orientadas hacia puntos de innovación radical debe ir más allá de la simple producción de empleados “facultados” al desarrollo de empleados verdaderamente “renovados” que sean capaces de pasar de un equipo de desarrollo de procesos a otro, que puedan aportar sus habilidades y conocimientos especiales, y mejorar un equipo ocupado en un proyecto, y que a su vez puedan incrementar sus habilidades y conocimientos en cada tarea de desarrollo de un proceso que emprendan y que lo apliquen en el siguiente trabajo” (JOHANSSON, et al, 1994:43).

Dentro de los objetivos de la reingeniería está la calidad en los servicios, así que los trabajadores son quienes están en contacto directo con el cliente, de ahí su importancia, porque por muy adecuadas que hayan sido las herramientas de reingeniería seleccionadas, si el personal no sabe o no quiere utilizarlas los esfuerzos serán en vano.

3.2. RESISTENCIA AL CAMBIO PARA LA ENTRADA DE LA REINGENIERIA.

En muchas de las actividades del ser humano representa un temor el cambiar, aún cuando se esté consciente de que es necesario. No deberíamos de resistimos a ese cambio

porque el mundo es como una lavadora que gira y gira, lo que está dentro de ella forzosamente tendrá que mojarse, igual las organizaciones aquéllas que se quedan en el pasado tal vez lleguen más pronto a la decadencia que otras que estén actualizadas con los cambios presentados a nivel mundial.

“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 del síndrome “eso no se inventó aquí”, intereses egoístas y preocupaciones parroquiales.” (MANGANELLI, KLEIN, 1997: 7).

El temor de cambiar es algo natural, puede observarse en las actividades diarias de cualquier persona. Un ejemplo muy claro de esto es cuando una señora piensa que para agradecerle más al esposo se pintaría el pelo rubio, sin embargo, le queda la inseguridad de que tal vez en lugar de agradecerle le desagrade, así que decide pensarlo dos veces.

“La palabra cambio ingresó al léxico corporativo como un término que describe una espada de dos filos. Por un lado representa crecimiento, oportunidad e innovación; por otra, significa amenaza, desorientación y revuelta.” (LOWENTHAL, 1995:13).

Es la resistencia al cambio el principal factor que hace pensar a los directivos de las empresas si rediseñar sus procesos de una manera radical mediante la reingeniería o utilizar técnicas que puedan aplicarse poco a poco.

3.3. IMPEDIMENTOS PARA EL CAMBIO.

No sólo la resistencia al cambio es una causa que trunca la implantación de la reingeniería, hay otros factores como: la cultura corporativa, tecnología, inestabilidad, el tiempo y compromiso.

3.3.1. Cultura Corporativa.

La cultura corporativa, también conocida como organizacional incluye la combinación de las personas y el estilo que se utilice para administrar.

“La clase de organización que tiene mayores probabilidades de éxito en la reingeniería de procesos es una que ya tenga un alto grado de:

- ☞ Liderazgo que puede crear una visión, articular valores y crear un clima en el que los ejecutivos, la administradores y personal de línea puede crecer, florecer e influir en la forma de trabajar.
- ☞ Valores compartidos.
- ☞ Trabajo en equipo a todos los niveles.
- ☞ Relaciones con el grupo constituyente, especialmente con los accionistas, clientes y proveedores.
- ☞ Cambio y el deseo de dominar el mercado” (JOHANSSON, et al, 1994: 43-44).

En una organización donde los ejecutivos quieran hacer reingeniería para ver sólo si pueden aumentar sus ventas, tal vez no tengan la visión de un desarrollo integral en todas sus áreas.

Tal vez este sea un impedimento por no sentir el compromiso de un cambio radical.

3.3.2. Tecnología.

Otro impedimento para el cambio puede ser la tecnología, ya que podemos enfrentarnos a empresarios que no quieran utilizar o adquirir nuevos aparatos aplicables en los procesos.

Como mencionamos en el Capítulo anterior, algunas de las herramientas de reingeniería son muy costosas, tal es el caso de la Ingeniería de Sistemas Asistida por Computadora (CASE).

O puede presentarse la situación de que la empresa sí pueda absorber los costos tecnológicos, pero el personal no tenga la capacidad para utilizar esas herramientas.

Además, no olvidemos que aún existe gente que prefiere enviar documentos por correo en lugar de transmitirlos por fax. Este es un problema aún mayor, ya que será difícil cambiar la ideología de la gente.

3.3.3. Compromiso

Es necesario que todos los integrantes de la empresa estén preparados para los cambios que habrá en la organización. Además de enterarlos de el papel que cada uno desempeñará. El problema se presenta cuando en algunos de dichos integrantes no existe un verdadero compromiso que fortalezca el trabajo. En este caso los directivos de la empresa deberán promover en sus empleados un sentido de pertenencia, confianza y motivación. Tal vez su falta de compromiso pueda deberse al desconocimiento de los beneficios que podrán tenerse o al temor de no tener la capacidad de utilizar las herramientas de reingeniería, esta situación podrá suavizarse con capacitación.

En capítulos anteriores se definió la reingeniería y se dieron a conocer algunas herramientas útiles, sin embargo, en este capítulo se determinó que todos los esfuerzos serán inútiles si no se le da la importancia necesaria a los recursos humanos.

CAPÍTULO IV

LAS METAS DE CAMBIO DE LA REINGENIERÍA.

En el Capítulo I se mencionaron los objetivos principales de la reingeniería, es este Capítulo se explicarán con mayor profundidad.

4.1. ¿POR QUÉ CAMBIAR?

Los motivos por los cuales se debe cambiar son muchos, hay una persona que comentó en alguna ocasión el por qué es necesario el cambio, esta persona es el Presidente de ALCOA Paul O' Neill, textualmente dijo:

"Creo que hemos cometido un grave error en la manera de exponer nuestra posición en favor de la idea del mejoramiento continuo. Permítanme explicarles lo que quiero decir.

El mejoramiento continuo es exactamente la idea correcta si se es el líder mundial en lo que se hace. Pero es una terrible idea si no es así. Tal vez sea una idea desastrosa si uno se encuentra en una posición retrasada con respecto al estándar mundial... necesitamos mejorar a pasos agigantados y rápidos. No podemos sentirnos satisfechos de diseñar un plan que nos lleve al estándar mundial existente en un tiempo prolongado - por decir 1995 o el año 2000- porque si aceptamos tal plan, nunca seremos líderes a nivel mundial" (O'NEILL, citado por Johanson, et al, 1994: 15).

La idea de este señor es cierta, no olvidemos que estamos inmersos en una globalización económica, por lo que las empresas deben buscar el mejoramiento de la calidad, del servicio al cliente, la eficacia de las operaciones, además de la reducción de los costos.

4.1.1. Reducción de costos

Una de las características de las empresas es el fin lucrativo que persiguen, así que no debe extrañarnos que las organizaciones pretendan una reducción en los costos de sus productos, por lo tanto, es vital no perder de vista este elemento.

"Algunas compañías simplemente pierden de vista sus costos, otras se ocupan en mediciones excesivas o impropias para las condiciones actuales del negocio, otras se ven agobiadas por la contabilidad de costos a la antigua, la cual reparte los costos indirectos entre todos los procesos, de modo que el costo real de cada proceso o actividad es difícil, por no decir imposible de determinar. En las compañías orientadas hacia los procesos, la determinación de costos debe buscarse en las actividades, de modo que se pueda tener un panorama real" (JOHANSSON, et al, 1994: 59).

Otro motivo por el cual una empresa debe reducir sus costos es la competencia, cuando sale al mercado un producto similar al que produce la empresa, pero a un precio inferior, puede deberse a que tal vez ellos tengan unos costos menores, mientras que el otro productor no podría reducir sus precios, ya que correría el riesgo de no absorber sus costos y quedar fuera del mercado.

4.1.2. Mejoramiento de la calidad.

Un aspecto al que se le ha puesto mucho énfasis en los últimos tiempos es la calidad, las empresas deben preocuparse por la satisfacción de los clientes al adquirir productos que cumplan con las características esperadas.

Però la calidad no implica sólo al producto, sino a los procesos y a los servicios.

"La calidad en todo momento juega un triple papel: primeramente, constituye el punto de atraktividad del consumidor, atrae su selección de compra y fundamenta el incremento de la demanda. En segundo lugar, satisface las necesidades del usuario

protegiendo el poder adquisitivo de su ingreso, productos o servicios deficientes requieren mantenimiento excesivo o su reposición prematura que absorben parte del ingreso de la gente, limitando sus posibilidades de adquirir otros satisfactores, lo que representa un freno en el desarrollo de un mejor nivel de vida. En tercer lugar, incide en los costos de producción, distribución y servicio en forma tal que cuando no existen sistemas adecuados de Control de Calidad, las fallas en los diferentes pasos del ciclo de producción (desperdicios, retrabajo, devoluciones, servicios, reparaciones, penalizaciones, etc.) representa un porcentaje bastante alto del precio de venta" (IMECCA, 1976: 4).

4.1.3. Mejor servicio al cliente.

Siempre se ha dicho que al cliente lo que pida, sin embargo, parece que actualmente esta frase sí es una realidad, ahora hay muchas empresas en las que el cliente es el que manda. Esto es obvio, ya que gracias a ellos las empresas existen.

"Como las necesidades del cliente evolucionan y están sujetas a los caprichos de la conveniencia y la moda, las compañías deben desarrollar mecanismos para arrastrar los requerimientos y registrar y vigilar la "voz del cliente". El cliente debe ser incorporado al proceso como parte de una alianza.

No obstante, al mismo tiempo, hay que registrar y vigilar "la voz del proceso" y corregir rápidamente las disparidades entre los dos, determinar si las expectativas del cliente se pueden alcanzar con el proceso; si el proceso se puede rediseñar para satisfacer las expectativas del cliente; o incluso aún cuando el proceso pueda rendir más de lo que el cliente espera, en cuyo caso se puede crear un punto de innovación radical" (JOHANSSON, 1994: 53).

4.1.4. Eficientación de tareas.

Dentro de las metas de la reingeniería está también la eficiencia de las tareas, esto se pretende lograr a través del rediseño de los procesos.

“Cuando se rediseña un proceso, oficios que eran estrechos y orientados a una tarea, pasan a ser multidimensionales. Individuos que antes hacían lo que se les ordenaba toman ahora decisiones por sí mismos. El trabajo en serie desaparece. Los departamentos funcionales pierden su razón de ser. Los gerentes dejan de actuar como supervisores y se comportan más bien como entrenadores. Los trabajadores piensan más en las necesidades de los clientes y menos en las de sus jefes. Actitudes y valores cambian en respuesta a nuevos incentivos. Casi todos los aspectos de la organización se transforman a menudo tanto que no se reconocerían”(HAMMER, CHAMPY, 1997: 69).

Al terminar este capítulo, se tiene el conocimiento de los factores que motivan a una empresa a aplicar la reingeniería a sus procesos, todo está principalmente dirigido a lograr la excelencia.

CAPÍTULO V

METODOLOGÍA DE LA REINGENIERÍA

Antes de iniciar el estudio de la metodología aplicable a la reingeniería hay que conocer que es la "metodología".

Una metodología " es una manera sistemática o claramente definida de alcanzar un fin. Es también un sistema de orden en el pensamiento o la acción" (MANGANELLI, KLEIN, 1997:27).

Dicho de una manera más sencilla, es una guía de acción, en el caso de reingeniería, la metodología esta formada por cinco etapas: preparación, identificación, visión, solución y transformación, más adelante se analizarán cada una de ellas.

5.1 CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR

Hay ciertos puntos que los encargados de rediseñar deben tomar en cuenta si es que desean obtener buenos resultados, ya que al ser considerados, podrá evitarse el desperdicio de esfuerzos, sin embargo, no debemos olvidar que es importante utilizar la creatividad y el pensamiento, no por que tengamos una guía debemos actuar tal cual está establecido. Estas consideraciones son:

- . "Empezar por desarrollar una clara explicación de las metas y las estrategias corporativas.
- . Considerar la satisfacción del cliente como la fuerza impulsora de estas estrategias y metas.
- . Referirse a los procesos más bien que a las funciones y poner de acuerdo los procesos y las metas corporativas.

- . Identificar los procesos de valor agregado, juntamente con los procesos de apoyo que contribuyen a dicho valor.
- . Hacer uso apropiado de técnicas administrativas y herramientas probadas y disponibles para asegurar la calidad de la información lo mismo que de los resultados de la RP.(Reingeniería de procesos).
- . Proporcionar lo necesario para el análisis de las operaciones corrientes e identificar los procesos que no son de valor agregado.
- . Facilitar el desarrollo de visiones de avance decisivo que representen cambio radical más bien que incremental; fomentar y provocar el pensamiento como medio de alcanzar y evaluar esas visiones.
- . Considerar soluciones en que el facultar a los empleados y la tecnología sean las bases para poner por obra los cambios.
- . Permitir el desarrollo de un proyecto completo para dar a los que toman las decisiones de información y argumentos convincentes.
- . Desarrollar un plan de implementación factible para especificar las tareas, los recursos y la programación de los hechos después de la aprobación" (MANGANELLI, KLEIN, 1997:27-28).

Ya sabemos lo que debemos tomar en cuenta para comenzar a rediseñar, ahora, el paso que sigue es seleccionar la metodología que nos sea más apropiada, pero, ¿cómo vamos a elegir la mejor?, tal vez la respuesta a esta cuestión se encuentra en las siguientes condiciones mínimas que se deben de cumplir:

- ☞ “Que sea apropiada para el trabajo de que se trata. Hablamos de una verdadera metodología de RP, no de una simple revisión de ingeniería industrial o ingeniería de software.
- ☞ Que sea lo suficientemente flexible como para prestarse a una serie de aplicaciones, es decir, no específica para una sola industria de servicios o una compañía de manufactura o distribución. También es importante que la metodología permita saltarse tareas que no se aplican a la situación actual o las que representan trabajo ya terminado. Se requiere también flexibilidad con respecto al orden en que se ejecutan ciertas tareas (dentro de lo razonable, por supuesto) sin comprometer los resultados finales.
- ☞ Que sea conocida en el mercado. Tanto el vendedor como la metodología deben gozar de una reputación positiva y buena trayectoria. Queremos una metodología que haya sido empleada con éxito por organizaciones como la nuestra, y en situaciones similares.
- ☞ Que se pueda aprender, o sea que la puedan utilizar los miembros de un equipo de reingeniería después de un moderada capacitación previa. Esto permite a la organización llevar acabo la reingeniería de procesos sin tener que valerse totalmente de “expertos” externos.
- ☞ Que fije los papeles y las responsabilidades de todos los que toman parte en la RP : miembros de los equipos de reingeniería y líderes de equipo, patrocinadores, administradores de sistemas de información personas y entidades interesadas, proveedores y socios y consultores.

- ☞ Que identifiquen problemas específicos u oportunidades definiendo un punto de partida de orientación de las metas y estrategias corporativas, juntamente con el grado en que las actuales metas de proceso y las estrategias están mal acordadas.
- ☞ Que identifique datos claves para la toma de decisiones, llevando así al rediseño de la estructura administrativa y de los controles esenciales.
- ☞ Que brinde oportunidad y guía para el análisis, estimulando al equipo de reingeniería para que cuestione todos los aspectos de los procesos y sus actividades, tales como son hoy y como serán después una vez rediseñados.
- ☞ Que tengan un mecanismo para identificar y evaluar visiones alternas de un proceso rediseñado, con un plan de calificación y clasificación.
- ☞ Que determine medidas válidas de rendimiento para evaluar las actuales características del proceso, las metas del proceso derivadas de metas corporativas, y el rendimiento proyectado del proceso rediseñado.
- ☞ Que produzca resultados prácticos identificando planes de acción, responsabilidades, requisitos en cuanto a recursos, prioridades, dependencias, etc.
- ☞ Que produzca resultados "factibles", es decir, que satisfagan los lineamientos originales del equipo patrocinador sobre costos aceptables de la reingeniería, riesgos y tiempos para la realización de sus beneficios.
- ☞ Que sea complementada por apoyo, en forma de capacitación, guía y revisión por terceras personas, participando en equipos de reingeniería, facilitación y otros tipos de asistencia consultiva.
- ☞ Que tenga incorporado un conjunto de herramientas para la productividad del equipo de reingeniería, o bien que sea adaptable para otras herramientas disponibles (

procesamiento de datos, cuadros de proyección electrónica bases de datos, gráficas de presentación, etc)"(MANGANELLI, KLEIN, 1997:30-32).

En base a estos criterios podemos facilitar la tarea de seleccionar la mejor metodología.

5.2 PASOS DE LA METODOLOGÍA

Para analizar los pasos necesarios en la metodología aplicable a la reingeniería, tomaremos como base la clasificación que hacen Raymond L. Manganelli y Mark M. Klein en su libro " Como hacer reingeniería", a través de cinco etapas que estudiaremos a continuación.

5.2.1. Preparación

Dentro de esta etapa deberá formarse un consejo ejecutivo que determine cuáles son los objetivos y que justifique el proyecto de reingeniería, también será necesario reunir al equipo de reingeniería al que se le tendrá que capacitar. También en esta etapa hay que hacer el plan inicial.

Algunos puntos claves que hay que resolver en esta etapa son:

- ☞ Objetivos de los ejecutivos y nivel de compromiso con el proyecto.
- ☞ Determinar las metas del proyecto.
- ☞ Definir quienes deberán integrar el equipo, además las características que necesitarán los integrantes.
- ☞ Buscar la manera de adquirir o desarrollar las destrezas que el equipo no posee pero que serán necesarios.
- ☞ Encontrar la manera de obtener apoyo y confianza de los empleados.

La etapa de preparación a su vez se compone de cuatro tareas: reconocer la necesidad, desarrollar consejo ejecutivo, capacitar al equipo de reingeniería y planificar el cambio.

5.2.1.1. Reconocer la necesidad

En el Capítulo IV hablamos de la necesidad que tienen las empresas para decidir emprender el cambio radical, no es una cuestión de moda, surgirá la necesidad cuando la empresa piense en incrementar sus utilidades, ganar mercado, superar a la competencia o simplemente prepararse para los cambios en el mundo.

Se mencionan tres razones por las que la alta administración de la empresa debe ser quien patrocine la reingeniería:

- El impacto es tan grande que sólo la alta administración la puede autorizar.
- La reingeniería generalmente implica un cambio en la cultura que puede ser determinado por la alta administración.
- Se necesita de un liderazgo muy visible.

Además de que se reconozca la necesidad de cambio en la empresa, los ejecutivos deben tener fe de que la reingeniería va a satisfacer esa necesidad.

5.2.1.2 Desarrollar consenso ejecutivo

Cuando la organización haya decidido emprender un nuevo camino a través de la reingeniería y que ya cuente con un patrocinador del proyecto, será necesario integrar un consenso ejecutivo.

Un consenso ejecutivo es un grupo de personas unidas para apoyar el proyecto, su propósito será educar al grupo gerencial en la metodología y terminología que se va a utilizar, asegurarse de que haya un liderazgo y apoyo, fijar metas y determinar las

prioridades en el proyecto, también se definirán las personas que forman parte del equipo de reingeniería.

El consenso ejecutivo puede estar integrado por el director ejecutivo, el jefe de operaciones, el jefe de finanzas, altos ejecutivos de recursos humanos y los dueños del proceso, siempre y cuando el patrocinador haya identificado a los posibles candidatos.

En este paso, también hay que pensar en algunos factores de los que hay que tener conciencia.

El primer factor es el *tiempo* que se deberá tener disponible para el proyecto de reingeniería, se debe calcular entre seis y dieciocho meses. Claro que dependerá de los recursos y paciencia del patrocinador, habrá que tomar en cuenta que menos de 6 meses no sería suficiente para el rediseño y la transformación y si pasara de 18 meses y no se tienen resultados apreciables, tal vez la oportunidad se haya perdido, hay que recordar la velocidad con la que se mueven los negocios actualmente.

El segundo factor es el *costo*, ya que es muy probable que la empresa no haya considerado un programa dentro de sus presupuestos para apoyar el proyecto, así que debe quedar muy claro cuando se está dispuesto a gastar y a qué ritmo. El tercer factor es el *riesgo*, que se tiene al no ser seguro el éxito o el fracaso, sin embargo la empresa tendrá la oportunidad de suspender o cambiar el proyecto pero hasta antes de la etapa de transformación, ya después sería más problemático.

Y por último, el factor *dimensión social*, éste se refiere al impacto que se tendrá en la vida de las personas, cuando se lleva a cabo la reingeniería se pretende hacer más eficientes las actividades y aumentar la productividad, en algunos casos esto implicará una disminución de personal, así que se tendrá que analizar si se puede reacomodar en otra

área a las personas que salen sobrando en el proceso, o si será necesario despedirlas. Generalmente serán necesarios menos operarios los que tendrán cargos más amplios que requieren más responsabilidad, autonomía, destrezas y menor supervisión.

5.2.1.3. Capacitar al equipo

Una vez que se haya escogido al equipo de reingeniería, hay que prepararlos para comenzar a trabajar.

La tarea de capacitar al equipo incluye:

- ☞ Definir las expectativas de la administración.
- ☞ Desarrollar trabajo en equipo
- ☞ Aprender el método
- ☞ Escoger las herramientas que se van a utilizar
- ☞ Adoptar una terminología común.
- ☞ Asumir la responsabilidad del proyecto.

Para poder comprender mejor esta tarea, es de mucha utilidad observar una agenda de capacitación utilizada en una empresa que ha aplicado la reingeniería, este ejemplo supone que los miembros del equipo ya tiene conocimiento de la reingeniería de procesos y que además se conocen entre sí, eso explica que el programa de capacitación tomado como ejemplo es sólo de tres días:

DÍA UNO – MAÑANA.

- ☞ Revisar agenda
- ☞ Definir procesos
- ☞ Conceptos y terminología de reingeniería
- ☞ Cómo difiere la reingeniería de anteriores proyectos de mejoramiento
- ☞ Prospecto de la metodología

☞ Ejemplos

☞ Herramientas

☞ Parámetros del proyecto

- a) Metas y objetivos del negocio
- b) ¿Por qué se necesita hacer reingeniería?
- c) Criterios de aceptación y línea de tiempo

DÍA UNO – TARDE

☞ Etapa de preparación:

- a) Qué ha ocurrido hasta ahora
- b) Cómo encaja la capacitación del grupo
- c) Qué hay que planificar

☞ Etapa de identificación

- a) Modelar necesidades de clientes
- b) Definir y medir rendimiento
- c) Modelar procesos
- d) Dar prioridades a los procesos

DÍA DOS - MAÑANA

☞ Etapa de visión.

- a) Entender flujo del proceso
- b) Identificar actividades de valor agregado
- c) Determinar impulsores de rendimiento
- d) Calcular oportunidad
- e) Formular una visión y definir subdivisiones

DÍA DOS – TARDE

☞ Etapa de solución: diseño social

- a) Principios de facultar a los empleados
- b) Identificar habilidades, necesidades de personal, cambios de cargos, planes de carrera e incentivos.
- c) Aspectos de estructura organizacional.
- d) Planificar implementación.

DÍA TRES – MAÑANA

☞ Etapa de solución: diseño técnico.

- a) Principios de diseño de sistemas y flujo de información.
- b) Papel de información y tecnología en flujo de proceso
- c) Aplicar tecnología
- d) Planificar implementación

☞ Etapa de transformación.

- a) Realizar la visión del proceso.
- b) Desarrollar planes de prueba y de introducción.
- c) Refinamiento y mejora continua.

DÍA TRES – TARDE

☞ Iniciar planificación del proyecto y plan de cambio.

- a) Prever resistencia
- b) Establecer comunicaciones
- c) Desarrollar plan del proyecto.
- d) Definir papeles y responsabilidades específicas
- e) Preparar programas y campos de acción.

Cuando sea necesario utilizar herramientas automatizadas no manejadas anteriormente por el equipo el tiempo para la capacitación será mayor, dependiendo del avance para aprender a utilizarlas.

5.2.1.4 Planificar el cambio

Para la realización de esta tarea es importante hacerlo de una manera más detallada porque será la base para la etapa de Identificación.

Habrà que estar conscientes de que se puede presentar resistencia al cambio, esto debe ser tomado en cuenta para que el proyecto se pueda realizar. Primeramente se debe identificar a las personas y entidades interesadas, establecer cómo se manejan las comunicaciones, también identificar métodos para evaluar el grado de aceptación. Esta tarea debe desarrollar el plan y la programación del proyecto y define los métodos de administración, tomando en cuenta los factores importantes que son la tecnología y las personas, ambos son importantes en la reingeniería de procesos, ya que ninguna de ellas podría funcionar por sí sola, aunque hay quienes consideran que las personas son clave en el éxito de la reingeniería.

En esta tarea hay que diseñar y ejecutar un programa de gestión del cambio que armonice los intereses de la compañía con los de las personas, para realizar esto, la administración tiene que utilizar la comunicación, para suavizar la resistencia que se puede presentar al cambio, ya que a la gente le preocupa la afectación que tendrá, así que es recomendable aclararles sus dudas.

Se puede elaborar un plan de comunicación que contenga los siguientes elementos:

- ☞ ¿Por qué se necesita el proyecto de reingeniería?
- ☞ ¿Cuál es su alcance?
- ☞ ¿Qué resultados espera la administración?

☞ ¿Quiénes fueron elegidos para figurar en el equipo de reingeniería y por qué?

☞ ¿Qué ocurrirá durante el proyecto y cuándo?

☞ ¿Que participación tendrán las personas en el proyecto?

☞ ¿Que se puede decir desde ahora sobre la manera como la reingeniería afectará a todos los interesados?

☞ ¿Cuándo se podrá contar el resto de la historia?

La forma de comunicar es muy importante en este tipo de proyectos, no se puede hablar como si se hiciera una propaganda, porque será un trabajo de incertidumbre, no se puede ser tan pesimista ni tan optimista, sino, será más adecuado hablar de que se tiene una probabilidad de tener éxito en una manera más seria y realista.

Se recomienda que los primeros cuatro puntos los comunique el patrocinador del proyecto, esto recalcará la importancia, mientras que los puntos restantes es mejor que sean transmitidos por el equipo de reingeniería para que el personal los identifique.

A continuación se presenta un esquema utilizado para planificar el cambio, puede tomarse como ejemplo y adecuarlo a cada organización, con la finalidad de obtener la aprobación de la administración e iniciar con la comunicación.

PLAN DE CAMBIO

I. Propósito

A. Antecedentes

B. Problemas

C. Metas del proyecto

D. Campo de acción

E. Constitución del equipo

II Plan del proyecto

- A. Tareas**
- B. Recursos**
- C. Resultados**
- D. Responsabilidades**
- E. Programa**

III. Administración del proyecto

- A. Relaciones de dependencia**
- B. Revisiones del proyecto**
- C. Informes de progreso**

IV. Plan de gestión del cambio

- A. Interesados y sus intereses**
- B. Plan de Comunicaciones**
- C. Plan de evaluación**
- D. Plan de intervención**

Siguiendo este esquema podemos comunicar lo que se pretende realizar aunque no se conozca exactamente los efectos del cambio.

5.2.2. Identificación

Es la segunda etapa de la metodología de la reingeniería, en la que se habrá que desarrollar un modelo del negocio con procesos orientados al cliente.

Así que hay que definir los principales procesos, identificando en que fase se relacionan con los procesos de los clientes y proveedores, esto hará que conozcamos en que punto debemos trabajar, ya que se pretende mejorar en los procesos de valor

agregado, así mismo, es importante identificar cuáles procesos habrá que rediseñar primeramente.

Cuando en la organización que se va a rediseñar ya se tiene bien identificados los procesos que agregan valor y es fácil detectar cuál debe rediseñarse primero, entonces, no es necesario realizar esta etapa, sino irse directamente a la etapa de visión.

En caso contrario, se puede elaborar una clasificación de los procesos para que la etapa de identificación se facilite. Podríamos por ejemplo, clasificar los procesos de la siguiente forma:

1. Facturación y servicio al cliente.

1.1. Desarrollar, entregar y mantener facturación al cliente.

1.2. Facturar al cliente

1.3. Prestar servicio postventas

1.4. Tramitar quejas de los clientes

2. Manejar información

2.1. Manejar sistemas de información.

2.2. Evaluar y auditar calidad de información.

3. Administrar relaciones externas.

3.1. Comunicarse con accionistas

3.2. Manejar relaciones con el gobierno

Pueden presentarse infinidad de procesos, pero lo importante es aprovechar la clasificación para facilitar la selección de los puntos a rediseñar. Esta etapa la podremos dividir en algunas tareas para facilitar su estudio.

5.2.2.1. Modelar clientes

Uno de los fines principales de los negocios es lograr satisfacer los deseos y necesidades del cliente de manera que se obtenga su preferencia total hacia el negocio y sobre todo asegurar su permanencia, para esto es necesario tener una clara definición de esas necesidades y deseos y sobre todo tener en mente que hay mucha competencia y que el negocio que no satisface la necesidad del cliente no podrá tener éxito.

Habrà que comenzar entendiendo quién es el cliente, qué necesita o qué desea y qué es importante para él, para facilitar esta tarea se puede utilizar las entrevistas o encuestas a los clientes, aunque también el equipo de reingeniería puede invitar a algunos clientes clave para que participen en el proyecto de reingeniería.

5.2.2.2. Definir y medir rendimiento

Esta tarea se puede realizar una vez que ya se haya modelado al cliente. Se debe determinar cómo vamos a medir la utilidad obtenida con las medidas que se han llevado acabo para satisfacer al cliente. Pero como es natural, es necesario tomar un punto de referencia con el cual comparemos.

El punto de referencia puede ser sobre datos históricos o como lo están haciendo otras compañías, de modo que conozcamos, el rendimiento de la empresa o de algún proceso en especial.

Pensemos que una compañía fabricante de jarrones de porcelana considera que sus trabajadores tienen un alto rendimiento, pero nunca se han comparado con otra empresa del mismo giro, entonces tal vez no sea cierto que se tenga un alto rendimiento, porque puede la otra empresa fabricar el doble de jarrones en el mismo tiempo. Entonces, mientras que sea posible hay que realizar comparaciones para que el rendimiento sea medible sobre bases reales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.2.2.3. Definir entidades

Para efectos de reingeniería, cuando se hable de entidades, se referirá a personas o cosas con las que la organización tiene que negociar, algunos ejemplos son: los clientes, los empleados, un pedido, un cheque, una máquina, etc.

En esta tarea también hay que definir las características o atributos de cada entidad, en el caso de un empleado, sus atributos pueden ser su fecha de nacimiento o dirección, los de una máquina pueden ser si está instalada, programada, etc.

5.2.2.4. Modelar procesos.

Ahora habrá que definir los procesos, sus cambios de estado, sus objetivos, los insumos y resultados del proceso. Es recomendable que al definir los procesos, estos sean descritos con verbos, ya que representan una acción. Por ejemplo: capturar, manufacturar, etc., esto ayudará al equipo de reingeniería a mantener claros los conceptos difíciles de entender, dado que hay palabras que se manejan para nombrar una función, como Despacho de pedidos, que puede sonar diferente si decimos despachar pedidos.

Cuando se dice que hay que identificar los cambios de estado, se está refiriendo a un movimiento en la situación durante el proceso, en el caso de la obtención de créditos, se puede pasar de la solicitud a la autorización presentándose así un cambio de estado.

5.2.2.5. Identificar actividades

En esta tarea hay que definir las actividades que deben llevarse a cabo para que se pueda dar el cambio de estado que se mencionó anteriormente.

El siguiente es un ejemplo de esta tarea: (ver figura 4)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 4 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Despachar pedidos: actividades principales.

Cambio de Estado	Actividades	Valor Agregado
Registrad	.Identificar cliente(agregar si es nuevo) .Identificar vendedor(encontrar tasa de comisión) .Asignar número al pedido Si hay cambios en el pedido, hacerlos	*
De registrado a Aprobado	.Verificar crédito del cliente .Verificar inventario .Asignar fecha de envío	*

Fuente: *Cómo hacer reingeniería.*

El ejemplo anterior nos muestra algunas de las actividades que se deben llevar acabo en el proceso de despachar pedidos, adicionalmente agrega una columna en la que se marcarán aquellas en las que se realiza algo que el cliente apreciará.

5.2.2.6. Extender modelo de proceso.

Esta tarea consiste en ampliar la perspectiva del proceso, al analizar en qué parte se integran los procesos de los clientes de la empresa , así como los proveedores. Un ejemplo claro es cuando el proceso de comprar la mercancía se integra con el de ventas del proveedor.

5.2.2.7. Correlacionar organización.

Es necesario definir las organizaciones que forman parte de las actividades en la empresa, pero además, hay que ver en qué forma participan. Si se tiene un proveedor de

combustibles, su participación consiste en suministrar de gasolina al equipo de transporte de la empresa.

5.2.2.8. Correlacionar recursos.

Consiste en calcular el número de empleados, así como los gastos que son necesarios para cada proceso, determinando la frecuencia y volumen de las transacciones, cabe mencionar que no es necesaria tanta precisión ya que el fin de esta tarea es obtener un cálculo aproximado.

5.2.2.9. Fijar prioridades de procesos.

Ya se había mencionado que hay procesos que deben seleccionarse para rediseñar primeramente, sin embargo, ya que se tiene el proceso hay que fijar qué es más importante según el impacto en las metas, el tiempo, el costo, etc. Para realizar este análisis existen tres componentes:

☞ **Impacto:** la contribución actual y potencial de cada proceso a las metas de la empresa.

☞ **Magnitud:** los recursos que consume o utilice cada proceso.

☞ **Alcance:** el tiempo, el costo, el riesgo y el cambio social implícito en la reingeniería de procesos.

5.2.3. Visión.

En esta etapa hay que visualizar el proceso, de tal forma que se produzca un avance decisivo en rendimiento, en base a diez tareas.

Para que la visión esté bien definida debe reunir las siguientes características:

- Debe ser comprensible para un personal administrativo que conoce del negocio.

- Debe describir las características primarias que distinguen el proceso rediseñado del proceso actual.
- La descripción debe incluir tanto los aspectos sociales del proceso, como los aspectos técnicos.
- Debe aclarar cómo se va a mejorar el rendimiento del proceso rediseñado.
- Debe ser motivadora e inspiradora.
- Debe ser evidente que la visión representa un rompimiento con el modo de pensar y los supuestos que llevaron al proceso actual.

5.2.3.1. Entender la estructura del proceso.

Esta tarea está relacionada con las de "Modelar los procesos", "Identificar actividades" y "Extender modelo de proceso". Se relaciona porque en la etapa anterior se identifican esos aspectos y en esta tarea se tratan de entender.

5.2.3.2. Entender el flujo del proceso.

En tareas anteriores ya se determinaron las actividades que forman parte en los procesos, a esas actividades también las podemos llamar subprocesos, además hay que entender los insumos y los productos que intervienen, que pueden ser materiales o informativos.

Es necesario fijar los tiempos que son necesarios para cada actividad que son determinados desde que los insumos llegan a la actividad hasta que pasan a otra.

Generalmente, esta tarea puede entenderse mejor mediante la utilización de diagramas de flujo.

5.2.3.3. Identificar actividades de valor agregado.

Ya se ha hablado mucho de la importancia que tienen para la reingeniería las actividades de valor agregado. Esta tarea consiste en evaluar el impacto de cada actividad sobre las medidas de rendimiento externo, para identificar las que agreguen valor, las que no lo agregan y las que son para efectos de control interno.

En caso de que ya se hayan identificado en las tareas de "Identificación de actividades" de la etapa anterior, ya se tiene un conocimiento, sin embargo, en esta tarea sólo se van a entender las actividades de los procesos ya seleccionados.

5.2.3.4. Referenciar (Benchmark) el rendimiento.

Esta tarea es un estudio más complejo pero sobre las mismas bases de la tarea de "Definir y medir el rendimiento", comparando el rendimiento de los procesos de la empresa con los de otras, tomando ideas para mejorar.

Para esto hay que buscar las empresas con las que se pueda hacer comparaciones, determinando diferencias y entendiendo por qué se dan las diferencias.

Pero para saber cómo hacer esta búsqueda, hay diferentes fuentes como:

- . Literatura comercial.
- . Principales clientes y proveedores.
- . Empleados y los que solicitan empleo. (Que tal vez han tenido experiencia en otras empresas del ramo).

5.2.3.5. Determinar los impulsores del rendimiento.

Sabemos que el rendimiento es una utilidad que se obtiene o se desea obtener, entonces en esta tarea se deben definir los factores que pueden determinar el rendimiento, como son:

- . Fuentes de problemas y errores.
- . Capacitadores e inhibidores del rendimiento del proceso.
- . Disfunciones e incongruencias.
- . Fragmentación de actividades u oficios.
- . Lagunas de información o demoras.

Sin embargo, cada empresa tiene impulsores diferentes, porque aunque son similares sus procesos son diferentes.

5.2.3.6. Calcular oportunidades.

Esta tarea es para evaluar la oportunidad de mejorar el proceso, se calcula el grado de cambio que se necesita y la dificultad de hacerlo, sus costos y beneficios, el nivel de apoyo que tendrá y los riesgos de efectuarlo, estos cálculos son expresados en forma cualitativa, siendo suficientes para decidir en forma preliminar.

5.2.3.7. Visualizar el ideal (externo)

Esta tarea consiste en una visión de cómo operaría el proceso, en las actividades que tienen relación con clientes y proveedores.

5.2.3.8. Visualizar el ideal (interno)

Igual que la tarea anterior, pero tratando a los participantes internos como si fueran externos, desempeñando los procesos alcanzando el rendimiento ideal.

5.2.3.9. Integrar visiones.

Es posible que surja algún conflicto entre la visión interna y la externa, en esta tarea se trata de conciliar las diferencias, para que la visión sea más eficaz.

5.2.3.10. Definir subdivisiones.

Hay que examinar el tiempo que se necesita para realizar la visión del proceso, así mismo, se puede definir una subdivisión del proceso relacionándola con metas de rendimiento. Esto significa que podemos hacer divisiones de los procesos de manera que nuestra visión se más clara.

5.2.4. Solución: Diseño Técnico.

Una vez que ya se tienen identificados los factores que intervienen en el rediseño y que ya se tiene una visión clara de lo que se pretende, ahora surge la interrogante de cómo hacerlo.

En esta tarea se debe producir un diseño del proceso que haga posible el desarrollo de la visión. Esta etapa produce descripción de la tecnología, normas, procedimientos, sistemas y controles empleados por el proceso de reingeniería. También se producen planes para el desarrollo de sistemas y procedimientos, aprovisionamiento de máquinas, programación electrónica y servicios, mejora de instalaciones, pruebas, conversión e implantación.

En esta etapa se resuelve las interrogantes de qué recursos técnicos serán necesarios, cuál es la mejor manera de adquirir estos recursos y cómo van a interactuar los elementos técnicos y sociales.

5.2.4.1. Modelar relaciones de entidades.

En la etapa de identificación, ya se definió lo que en reingeniería se considera como entidad, en esta tarea además de identificar las entidades, también hay que ver de que manera se relacionan entre ellas y la dirección de sus relaciones.

Podríamos ejemplificar con la relación que se da entre el cliente > el pedido > factura, cada uno de ellos representa una entidad, el cliente hace el pedido al que posteriormente se le facturará.

5.2.4.2. Reexaminar conexiones de los procesos.

Ya que hemos identificado las relaciones entre las entidades, ahora hay que analizar lo que sucede entre pasos, actividades y procesos de manera que podamos determinar si mediante una coordinación más adecuada, aumentaríamos el rendimiento.

Un ejemplo aplicable a esta tarea es el control de inventarios a través de la técnica "justo a tiempo", en la que la empresa hace una conexión de su proceso de adquirir materia prima y el proceso de venderla de la otra empresa, el rendimiento se presenta al hacer responsable al proveedor y a la vez se pueda disminuir los gastos de almacenaje.

5.2.4.3. Instrumentar e informar.

En la tarea 5.2.3.5. se determinaron los factores que impulsan el rendimiento, en esta tarea se va a identificar la información que será necesaria para medir y manejar el rendimiento del proceso.

Cuando se habla de instrumentar, se hace referencia a la instalación de instrumentos que servirán para medir el rendimiento. Informar es que se pueda disponer de la información del rendimiento, de una manera completa y congruente. Es importante tener cuidado con el volumen de información que se presente, hay que recordar que la cantidad no determina la calidad.

5.2.4.4. Consolidar interfaces e información.

Una interfase es el "límite entre dos sistemas o unidades que hace posible un intercambio de información" (GARCIA, CROSS, 1996: 172).

En esta tarea se pretende planear cambios que reduzcan o simplifique esos límites entre las corrientes de información, además, evitar la duplicidad de informes. Cuando una empresa tiene un programa de cómputo para la elaboración de nóminas, en el cual es necesario suministrar información sobre ausentismos, incapacidades, altas, bajas, etc. Para poder obtener los cálculos de los sueldos a pagar y en lugar de traspasar los mismos datos al programa que determina las aportaciones patronales de seguridad social, vuelve a teclear la información; en este ejemplo la empresa no ha hecho una consolidación entre su información.

5.2.4.5. Redefinir alternativas.

Al rediseñar en esta etapa de solución se puede presentar el caso de que uno de los procesos seleccionados sea tan complejo que haya que reemplazarlo por más procesos simples. En la tarea de "Redefinir alternativas" se sugiere dividir ese proceso en segmentos, dada su complejidad, pero habrá casos en que dos procesos deberán unirse.

5.2.4.6. Reubicar y programar controles.

En esta tarea hay que identificar a las actividades que no agreguen valor durante el proceso, esto con el fin de detectar si podemos eliminar el número de ellas, para concentrarnos en establecer controles en las actividades que sí agregan valor.

También es posible que existan actividades que se realizan en serie, pudiendo ser llevadas a cabo paralelamente.

5.2.4.7. Modularizar.

Esta tarea tiene la finalidad de definir las partes del proceso que ya ha sido rediseñado, que se puedan implantar independientemente o que se puedan agrupar las actividades que tengan cambios entre sí o por proximidad en el tiempo o en el espacio de manera que se definan módulos para realizar la implantación.

5.2.4.8. Especificar implantación.

Una vez que se hayan definido los módulos, ahora se puede definir el espacio y el tiempo en que deberá llevarse a cabo la implantación. Se recomienda que esta tarea sea ejecutada al mismo tiempo que la tarea de "Rediseñar fronteras organizacionales" que será estudiada en la siguiente etapa.

Esta tarea está relacionada con la de "Definir subdivisiones" de la etapa de visión, en la que se habló de hacer una división de los procesos, así podremos decidir cuál módulo implementamos primero y cuál en las demás subdivisiones, pero la decisión final se hará en la etapa de Transformación.

5.2.4.9. Aplicar tecnología.

En el capítulo 2 se definió la palabra tecnología, en esta fase, se tratará la aplicación de ella en la reingeniería.

Es importante mencionar que la tecnología es un punto fuerte en la etapa de Diseño técnico, en esta tarea se harán aplicaciones de la tecnología en los procesos. La tecnología puede aplicarse en muchos procesos, en el caso de la reingeniería se utilizarán para:

- . Analizar (simulaciones, tendencias, presupuestos)
- . Captar y documentar (almacenamiento de datos)
- . Comunicar (telefonía, video, redes)
- . Control (inteligencia artificial, retroalimentación)
- . Interfaces humanas (gráficos, video)
- . Identificar (códigos de barras, bandas magnéticas)
- . Informar (acceso en línea)

- Administrar(apoyo de decisiones información administrativa)
- Manufacturar(diseño ayudado por computadora)
- Dar movilidad(teléfono celular, computadoras Laptop o manuales)
- Compartir pericia (carteleras)
- Compartir información (Bases de datos, redes)

Para realizar esta tarea es necesario que el equipo de reingeniería conozca de las alternativas existentes en el mercado, además no está de mas el hechar un vistazo a la tecnología utilizada por otras empresas.

5.2.4.10. Planificar implementación

Esta tarea está relacionada con la de "Planificar Implementación" de la siguiente etapa de diseño social, en ambas se desarrollarán planes preliminares, en el caso de esta tarea, los planes se enfocarán a la implementación de los aspectos técnicos del proceso rediseñado.

Hay que recalcar que sólo son planes preliminares, los finales se harán en la etapa de transformación.

5.2.5. Solución: Diseño Social.

En esta etapa se podrán definir los recursos técnicos y humanos que serán necesarios para rediseñar, se asignarán las actividades de las que serán responsables los miembros del equipo de reingeniería, qué oportunidades existen, el personal necesario en el proceso rediseñado, las metas que se habrán de establecer, los programas de adiestramiento, los obstáculos y los motivadores que facilitarán la aceptación de los cambios, etc.

Esta y la etapa anterior se deben realizar al mismo tiempo, para que la información obtenida sea congruente.

5.2.5.1. Facultar al personal que tiene contacto con el cliente.

Sabemos que para el cliente es muy importante llegar a un negocio donde es bien recibido y adecuadamente atendido, incluso, hay empresas en las que a pesar de ofrecer un buen producto las ventas no son lo suficientemente altas para el éxito del negocio, esto se explica al observar que los vendedores no saben tratar al cliente. Puede haber un restaurante con los mejores platillos y magníficas instalaciones, pero si el mesero se comporta grosero o cortante, el cliente no querrá volver al lugar, en cambio, si en otro sitio es recibido como un rey y se le ofrece la carta con una sonrisa, el cliente seguramente regresará aunque la comida no sea excelente.

En esta tarea se reconoce la importancia y se pretende facultar al personal para mejorar la respuesta y calidad del servicio que se presta al cliente.

Al facultar se hace referencia a cambiar la responsabilidad, la autoridad, el conocimiento, las destrezas y los instrumentos que se necesitan para capacitar al personal que tiene contacto con el cliente.

Cabe mencionar que pueden existir clientes internos y externos, los externos son los de fuera de la empresa, los internos, los de dentro, como compañeros de otro departamento, generalmente, es más difícil hacer entender al personal que también a los clientes internos hay que tratarlos bien, por las relaciones que puedan existir entre ellos.

5.2.5.2. Identificar grupos de características de cargos.

Esta tarea consiste en identificar los requisitos que son necesarios para cada cargo, esto es como la realización de perfiles de puestos, hay tres características que se pueden agrupar:

- *Destrezas*: son las habilidades y aptitudes, estas son adquiridas generalmente con capacitación y se perfeccionan con la práctica.
- *Conocimiento*: es información, aprendizaje, comprensión, juicio y la penetración que proviene de la información y de aprender a utilizarla. Se adquiere por medio de la educación, también se amplía con la experiencia.
- *Orientación*: conjunto de actitudes, creencias y preferencias que tiene una persona.

5.2.5.3. Definir cargos y equipos.

Ya que se hayan definido las características necesarias para cada cargo de los procesos rediseñados, ahora hay que examinar los cargos existentes para determinar cuáles cargos se van a conservar, cuáles se van a eliminar y cuáles se van a subir de categoría o a combinar.

Con la reingeniería se pretende reemplazar procesos complejos antes separados en cargos sencillos, por procesos simplificados ejecutados por empleados con cargos más complejos.

Cuando el proceso rediseñado no puede ser realizado por un solo cargo, se definirá un equipo.

5.2.5.4. Definir necesidades de destrezas y personal.

En esta tarea se debe identificar el nivel de cada destreza, área de conocimientos y orientación que se requiere para cada nuevo cargo.

Cuando identificamos las características necesarias en cada cargo, es necesario determinar qué tal altos o bajos quedan los requerimientos, tal vez el equipo de reingeniería diga que el encargado del almacén debe tener cierta destreza para el manejo del teclado, sin embargo, tal vez la calificación a ese punto esté muy alta para ese cargo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es importante considerar que hay que mantener en observación esta tarea, hay que ver si realmente el trabajo de cada cargo se está haciendo más fácil y productivo o si por el contrario, se hace más difícil y menos productivo, para esto tal vez se pueda dar un periodo de prueba.

5.2.5.5. Especificar estructura gerencial.

En esta tarea se deben especificar tres factores:

- . El liderazgo: para planificar y fijar la dirección.
- . La dirección del trabajo: para organizar a las personas, dirigir el trabajo y controlar los resultados.
- . El desarrollo del personal: necesario para perfeccionar las destrezas, los conocimientos y la orientación de los empleados.

Estos factores deberán ser aplicados en los procesos rediseñados. Esta tarea también identifica al diseño del proceso y define liderazgo del equipo, para esto se puede realizar una estructura con diversas alternativas factibles.

5.2.5.6. Rediseñar fronteras organizacionales.

Es muy posible que al rediseñar los procesos, la estructura de la organización se tenga que cambiar. Esto con la finalidad de reducir el número de fronteras organizacionales, esta tarea se debe ejecutar al mismo tiempo que la tarea de "Especificar implantación" de la etapa de diseño técnico.

5.2.5.7. Especificar cambios de cargos.

Cuando se presenta la situación de que un cargo debe cambiar a causa del rediseño, hay que especificar qué destrezas se utilizarán en cada caso o si es que ya se tenían determinadas, entonces si será necesario ampliarlas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por ejemplo, la cajera ahora utilizará una computadora para elaborar la factura de ventas, aunque anteriormente necesitaba que supiera manejar la máquina para otras tareas, ahora será indispensable su habilidad para el manejo del programa.

Para esto podremos definir las destrezas como necesarias a niveles: bajo, moderado y alto. Bajo es cuando no se tiene la habilidad y habrá que desarrollarla hasta lograr un nivel básico de la destreza. Moderado es cuando ya se tiene un poco la destreza pero no había sido desarrollada. Y alto, es cuando está en óptimo nivel la habilidad, esto funciona de la misma manera que un curso de inglés en el que también se ubican en niveles de acuerdo a los conocimientos en dicho lenguaje.

5.2.5.8. Diseñar planes de carreras.

En esta tarea se analiza cómo una persona puede pasar de un cargo a otro cargo y la dificultad que se presentará cuando el otro cargo marque que es necesario mayor número de conocimientos y destrezas.

En los procesos rediseñados es más difícil determinar las distinciones de cargo como los salarios, debido a que estos son determinados por los conocimientos y destrezas en lugar de manejarlos por la posición jerárquica.

Entonces en esta tarea hay que diseñar si puede darse el cambio de un trabajador encargado del despacho de mercancía a representante de servicio al cliente, si el cargo es muy alto para el despachador, entonces habrá que ver si otro empleado con otro cargo puede tener la oportunidad de ascender.

5.2.5.9. Definir la organización de transición.

En esta tarea el equipo de reingeniería ya tiene la suficiente información para describir los cargos, para determinar los métodos gerenciales y las estructuras organizacionales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También se tienen los elementos para ver qué cambios se deben hacer para que se de la transición.

5.2.5.10. Diseñar programa de gestión de cambio.

Cuando estudiamos la etapa de preparación, vimos que una de las tareas es planificar el cambio, en la cual se identificaron las personas y las entidades que serán afectadas con la reingeniería.

Ahora, en esta etapa hay que hacer el diseño del programa de cambio el cual debe contener medidas que mantengan en comunicación a la empresa con las personas afectadas con la reingeniería, de manera que estén informadas de los efectos que puedan tener y asegurarse de que no se separen de la empresa, como en el caso de los empleados que al ver la incertidumbre tal vez prefieran buscar otro empleo, también los clientes pueden sentirse inseguros, por lo que hay que mantenerlos informados para obtener su confianza.

5.2.5.11. Diseñar incentivos.

Aún cuando la empresa ya tenga sus planes de rediseño y sus nuevos objetivos bien establecidos si los trabajadores no están motivados puede suceder que todo se venga abajo.

Por lo tanto, es necesario que se desarrollen algunos sistemas para incentivar al personal, esta tarea se podrá realizar considerando tanto las metas individuales, como las metas organizacionales, de otra manera, un trabajador desmotivado no alcanzará los niveles de rendimiento esperados, además no sentirá el compromiso de mejorar.

En el tema administrativo se han desarrollado muchas teorías de motivación, que pueden servir de base en el desempeño de esta tarea. Una de las teorías más utilizadas es

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la de las necesidades de Maslow, en la que hace una clasificación de estas en cinco grupos:

- a. *Necesidades fisiológicas*: alimentación, vestido, vivienda, etc.
- b. *Necesidades de seguridad*: seguridad material y emocional.
- c. *Necesidades sociales*: amor, afecto, afiliación, amistad y pertenencia.
- d. *Necesidades de estimación*: autorrealización, empleo de habilidades y aptitudes que uno no puede poseer.

En esta teoría se menciona que sólo una necesidad no satisfecha puede ser motivadora, esto es cierto, si tú tienes suficiente comida, no te va a motivar si en navidad te regalan una canasta con arroz y frijoles. Eso significa que esta tarea no será tan fácil, sin embargo, esta jerarquía nos ayudará a ubicar a los empleados en algún punto y suponer qué les sería motivante.

Al diseñar un programa de incentivos, podríamos basarnos en el siguiente ejemplo: (ver figura 5)

Figura 5 PROGRAMA DE INCENTIVOS

	FACILITAR TRANSMISION	OPTIMIZAR RENDIMIENTO	MEJORA CONTINUA
MEDIDAS	Tiempo, calidad	Rendimiento	Innovación.
INCENTIVOS NO ECONOMICOS	Reconocimiento, posición del proceso.	Reconocimiento, posición del proceso.	Reconocimiento, posición del proceso.
INCENTIVOS ECONOMICOS	Bonificación	Sueldo básico, bonificación	Sueldo básico, bonificación.
BASE DE ADJUDICACIÓN		Rendimiento del grupo o individual	
ESTRUCTURA DE LA ADJUDICACIÓN		Suma global, porcentaje de sueldo, gradual.	
PAGO		Una sola vez o periódica.	

Fuente: *Cómo hacer reingeniería.*

5.2.5.12. Planificar implementación.

Al igual que la tarea de " Planificar implementación" de la etapa anterior, hay que realizar planes preliminares para la implementación de todos los aspectos sociales que ya han sido determinados.

Algunos aspectos pueden ser: contratación de empleados, capacitación, reubicación, etc.

5.2.6. Transformación.

Esta es la última etapa en el rediseño, es donde se lleva a cabo la implementación de lo diseñado en las últimas dos etapas. Ahora hay que producir una versión piloto, esto significa producir un modelo.

En esta etapa podremos saber cuándo empezar a controlar el progreso, cómo saber si vamos correctamente, además cómo debemos actuar en caso de que se presenten problemas que no hayamos considerado y sobre todo, cómo debemos actuar para que continúe la motivación por mejorar.

5.2.6.1. Completar el diseño del sistema

En la etapa de diseño, ya se habrán identificado los sistemas que serán utilizados, en esta tarea se va a realizar el diseño del sistema pero ahora apoyados por la informática.

Supongamos que para un proceso es necesario tener a la mano un conjunto de información de cada uno de los proveedores de la empresa, en la etapa anterior ya se diseñó cuáles datos son los necesarios, en esta tarea vamos a buscar un programa que contenga una base de datos que satisfaga nuestros requerimientos. Se puede presentar el caso de que ya existan aplicaciones en el mercado o que haya que diseñarlas.

5.2.6.2. Ejecutar diseño técnico.

En esta tarea hay que diseñar el sistema nuevo que apoyará al proceso rediseñado, ahora habrá que diseñar la estructura física de los datos, además de identificar de dónde se obtendrán y cómo se evaluarán.

5.2.6.3. Desarrollar planes de prueba y de introducción.

Ahora hay que planear algunos métodos que nos sirvan para verificar la corrección y calidad del proyecto. También hay que determinar las fases en que se hará la implantación.

Para el plan de implantación es necesario saber qué entrenamiento deberá darse, qué documentación se utilizará, evaluar el impacto del nuevo sistema y sobre todo definir planes que puedan necesitarse en caso de contingencias o retiradas.

Esto puede suceder, si el sistema seleccionado no cumple con los requerimientos hay que desecharlo.

5.2.6.4. Evaluar al personal.

En otras tareas ya se aclararon las características que se requieren en cada cargo, así que ahora el trabajo consistirá en evaluar al personal de la empresa, conocer sus conocimientos, destrezas y orientaciones, para saber si podrán con su cargo o si tienen características más adecuadas para otro cargo, así mismo, ver las necesidades de capacitación.

Una vez realizada la evaluación, podremos encontrarnos con que hay demasiado personal que no nos sirve o que hay que contratar nueva gente y despedir a los demás, este punto debe ser muy bien analizado dado que si posteriormente se tiene un gran crecimiento en el mercado, se tenga que recurrir a nuevas contrataciones, pero también resultaría costoso e innecesario conservar a la gente que no es necesaria.

5.2.6.5. Construir sistema.

En esta tarea se debe producir una versión de nuevo proceso. Cuando éste es un sistema individualizado se debe desarrollar y probar las bases de datos, las pruebas, los procedimientos y la documentación. Si el proceso se basa en un paquete, esta tarea incluirá la instalación, modificación o extensión del paquete y su prueba.

Se pueden realizar varias pruebas para adquirir confianza en el nuevo sistema, comparando los resultados de cada prueba.

5.2.6.6. Capacitar al personal.

En esta tarea se utilizará el término "capacitación justo a tiempo", esta técnica no es utilizada sólo para el control de inventarios, se piensa que no es recomendable capacitar demasiado temprano al personal porque se les olvidaría, ni tan tarde porque no estarían preparados para asumir sus responsabilidades, así que puede efectuarse mientras se hace la prueba del sistema para que se vayan familiarizando.

5.2.6.7. Hacer prueba piloto del nuevo proceso.

En este momento se pone en operación el nuevo proceso en un área determinada, de manera que podamos identificar mejoras o correcciones, mediante un piloto, no se corre el riesgo de la implantación total.

5.2.6.8. Refinamiento y transición.

Si en la tarea anterior se captaron algunos errores, en ésta, se deberán corregir esas fallas, una vez corregidas se realiza la implantación del nuevo proceso.

5.2.6.9. Mejora continua.

Cuando una empresa decide rediseñar, el rediseño no le durará toda la vida, puede darse el caso de que un tiempo después deba volver a utilizar la reingeniería, esto

generalmente sucede cuando la empresa se encuentra en una industria que necesita cambios frecuentes, sino, será suficiente que mantenga una mejora continua.

Pero cómo podremos hacerlo, pues estableciendo constantes metas de rendimiento.

Y con esta tarea se da fin a la metodología utilizada en el rediseño de los procesos.

En este capítulo se presentaron los pasos necesarios para el proyecto de reingeniería, es la guía que servirá para iniciar el rediseño.

Con este tema finaliza la parte teórica del tema, se ha podido analizar qué es la reingeniería, cómo y por qué se lleva a cabo. Ahora, se presentará un estudio realizado a algunos de los procesos de una empresa uruapense, presentando una propuesta de cambio.

CAPÍTULO VI

CASO PRÁCTICO

6.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

El hecho de definir una metodología, nos habla de que se realiza un trabajo en forma planeada y que tendrá una secuencia ordenada, por lo que es importante que en el caso práctico se de a conocer la metodología aplicada.

6.1.1. Objetivo.

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una aplicación práctica de reingeniería a los procesos relativos compras, ventas y al manejo del efectivo, mediante una propuesta realizada a la empresa Almacén de Muebles la Nacional, S.A de C.V.

6.1.2. Técnicas de investigación.

En el capítulo teórico se obtuvo información a través de fuentes documentales, como son: libros y revistas.

Ahora, en el caso práctico se utilizarán fuentes de campo: observación y entrevistas.

La observación será necesaria para conocer los procesos actuales de la empresa, mientras que las entrevistas se realizarán al director general, al gerente de compras, al gerente de ventas, al encargado de inventarios, al contador, a la cajera, a la encargada de crédito y cobranza de la empresa, para conocer aspectos como los antecedentes y su punto de vista sobre los procesos, si es que tuviera algo que ver con los mismos, además también se entrevistará a los responsables de dichos procesos, para conocer como realizan sus actividades.

Para analizar la información obtenida de las entrevistas y la observación, se elaborará la secuencia de los procesos a estudiar mediante diagramas de flujo y se hará también una descripción de los pasos efectuados durante el proceso.

Cabe mencionar que las entrevistas no se harán con forma estructurada, esto es con la finalidad de dar más libertad al entrevistado, esto permite detectar fallas, si las hubiera, en el desempeño de sus labores, así que se harán preguntas abiertas entre la conversación.

De esta manera se obtendrán datos sobre el flujo de los procesos de compras, ventas y manejo de efectivo.

6.2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

6.2.1. Historia de la empresa.

Fuente: Director General.

La empresa Almacén de Muebles la Nacional S.A de C.V, inició operaciones el 21 de Agosto de 1982 por el Sr. Carlos Silva Morfin, Ingeniero Arturo Silva Valdés, Sra. Olga Valdés Córdoba, Maria Elena Pacheco Hernández y Diego Silva Valdés, de conformidad con las normas de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Su domicilio es Alvaro Obregón No 20 , colonia centro en la ciudad de Uruapan Michoacán.

Es una empresa privada, su giro es el comercial. Su actividad preponderante es la compra-venta de muebles, cristalería equipos y aparatos domésticos para el hogar y la oficina.

Esta empresa es el resultado del trabajo que a través de los años la familia Silva ha obtenido. Esta familia es de las más conocidas por la sociedad uruapense por su aportación al desarrollo comercial a esta ciudad y por generar con ello fuentes de trabajo a través de varias generaciones.

La primer relación que se dio con el comercio fue al inicio del siglo pasado, donde el Sr. Ignacio Silva Espinoza establece un puesto en el centro de esta ciudad, en el que vendía telas, esto se dio alrededor del año 1913.

Aproximadamente 15 años después, ese negocio se cambió a el "Parián" que en ese entonces era como lo que ahora conocemos como centro comercial, en éste lugar el negocio de telas y ropa tuvo un crecimiento notable. En 1940 su hijo el Sr. Carlos Silva Morfin se inicia en el comercio con un puestecito en ese mismo lugar. Hasta que el "Parián" se quemó, lo que obligó al Sr. Ignacio Silva Espinoza a comenzar de nuevo, el siguiente paso fue abrir una tienda del mismo tipo conocida como el Puerto México.

De igual forma su hijo sitúa su nuevo negocio al lado del de su padre que se localizaba frente a lo que hoy es la Casa de la Cultura.

Posteriormente, alrededor de 1959 junto con su hijo, el Sr. Carlos Silva Morfin se crea otro negocio lo que hasta ahora se conoce como La Nacional en la que seguían vendiéndose telas y ropa pero a un mayor volumen.

Catorce años después el Puerto México se traspasa al Sr. Carlos Silva Morfin para su manejo, quien al mismo tiempo ya había establecido un negocio de distribución de zapatos Canada.

Ahora él era el encargado de que la familia ganara más mercado, así que cuando sus hijos crecieron, cada uno tomó el control en mercados específicos, el Sr. Carlos Silva Valdés a cargo de la Nacional, S.A. de C.V, el Sr. Diego Silva Valdés al frente del Hotel Concordia, S.A de C.V. y Arnu, S.A de C.V con venta de telas y ropa, además la comercialización de muebles a cargo del Ing. Arturo Silva Valdés, quien en 1982 inaugura la tienda Almacén de Muebles la Nacional, S.A de C. V.

Movidos por el deseo de conquista de mercados, tanto a nivel local como foráneo, a la fecha se han abierto cuatro sucursales, en 1990 la sucursal Madero, en 1994 y 1997 la primera y segunda sucursal en la ciudad de Apatzingán, Mich., y la más reciente, en 1999 la sucursal la fuente en esta ciudad de Uruapan.

6.2.2. Organigrama

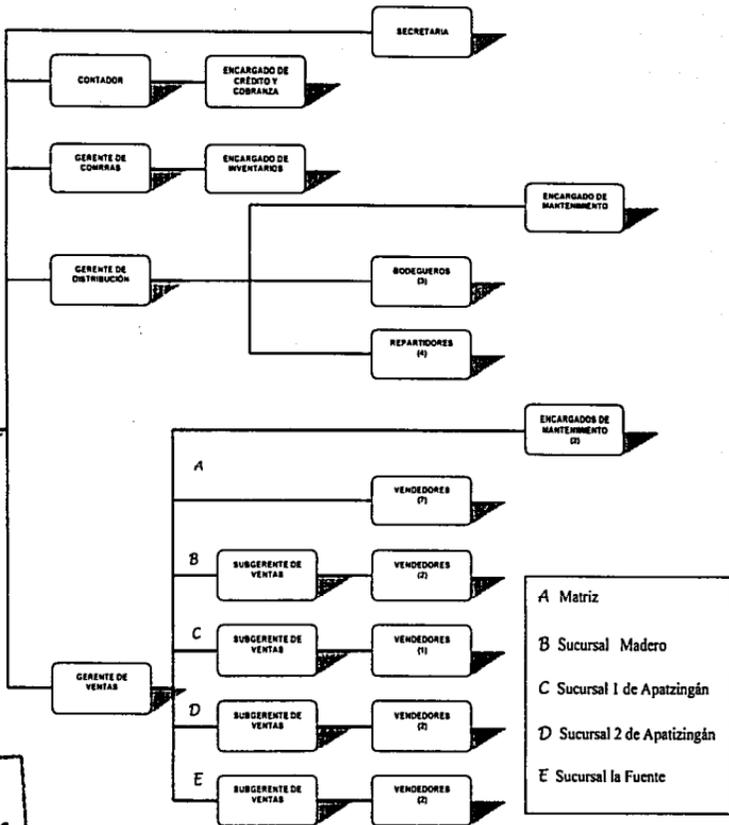
A continuación se presenta el organigrama que muestra la forma en que está estructurada la empresa, para darnos una idea de su tamaño, así como de los puestos y niveles jerárquicos que la integran.

Este organigrama es una propuesta, ya que la empresa no lo tiene, de igual forma tampoco cuenta con manuales de organización y procedimientos.

ALMACÉN DE MUEBLES LA NACIONAL, S.A. DE C.V.

ORGANIGRAMA

Elaboró: Ileana Castañeda



- A Matriz
- B Sucursal Madero
- C Sucursal 1 de Apatzingán
- D Sucursal 2 de Apatzingán
- E Sucursal la Fuente

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

6.3. PROCESOS SELECCIONADOS PARA LA PROPUESTA.

En los capítulos teóricos se habló de que era necesario hacer una selección de los procesos en los que habría que aplicarse la reingeniería, ya sea por que son importantes, porque tienen problemas o por que se les puede agregar valor.

Para realizar la propuesta de rediseño, se analizarán tres procesos: compras, ventas y manejo de efectivo. Estos procesos son importantes en la empresa ya que si no se tiene un buen control en ellos pueden surgir algunos problemas como realizar la adquisición de las mercancías a un proveedor menos conveniente que otro, o tal vez ofrecer un producto al cliente sin tenerlo disponible en el almacén, además el mal manejo del dinero por no realizar depósitos constantes, entre otros.

Es importante mencionar que el análisis se realizó sólo a los procesos realizados en la matriz de Almacén de Muebles la Nacional, S.A. de C.V.

6.3.1. Proceso de “compras”.

Para analizar el proceso de compras se utilizó una Hoja de Trabajo de Análisis del Proceso, este análisis abarca los pasos que llevan a cabo en la empresa desde que el encargado de inventarios detecta la necesidad de algún producto hasta cuando se tiene el artículo en el almacén. (Figura 6)

6.3.2. Proceso de “ventas”.

También se utilizó la Hoja de Trabajo de Análisis del Proceso, en este caso, se dividió el proceso en dos subprocesos, el primero el subproceso de la venta que comienza desde que el cliente elige el producto; el segundo es el subproceso de entrega de mercancía. Los pasos que se realizan se muestran en la Figura 7 y 8.

6.3.3. Proceso de “manejo de efectivo”.

Este es de los procesos de las empresas al que se le presta mucha importancia, porque así debe ser, si no se tiene cuidado en esto podría tener grandes pérdidas por robos por ejemplo. Para analizar este proceso también se utilizó la Hoja de Trabajo de Análisis del Proceso, siendo esta una herramienta que facilita el estudio. La Figura 9 nos muestra los pasos que se siguen en el subproceso de ingresos, mientras que la Figura 10 se refiere al de ingresos.

Figura 6
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMPRAS



Operación



Inspección



Transporte



Almacenamiento



Demora



Retrabajo

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA							
		Flujo	Minutos	○	➡	⏸	□	▽	Ⓡ
1	El encargado de inventarios detecta la necesidad de adquirir mercancía. Al verificar la existencia.	○							
2	Informa al gerente de compras.	○							
3	El gerente hace contacto con varios proveedores.	○							
4	Revisa la oferta del proveedor de acuerdo con las necesidades de consumo.	□							
5	Elige el mejor proveedor.	○							
6	El gerente de compras se dirige a -informar al gerente general sobre la necesidad de mercancía.	➡							
7	El director general analiza la cantidad que se necesita.	□							
8	El director general determina cuanta cantidad se necesitará.	○							
9	Se dirige a informar al gerente de compras.	➡							
10	El gerente de compras realiza una codificación de la mercancía que pedirá, el código está formado por las tres primeras letras del artículo, seguidas de un número asignado al proveedor y del modelo del artículo.	○							
11	Con los productos codificados el gerente elabora el pedido en Multi-Pro.	○							
12	Se envía el pedido al proveedor a través del fax.	➡							
13	Tiempo de espera en lo que se surte el pedido	⏸							
14	Al llegar la mercancía el bodeguero la revisa contra el catálogo de productos, para comprobar que con--- cuerde con lo solicitado.	□							

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA								
		Flujo	Minutos	○	⇒	D	□	▽	⊙	
15	El gerente de compras revisa que el número de productos, coincida con el pedido.	□								
16	Posteriormente revisa que la factura tenga los precios acordados al hacer el pedido.	□								
17	Si no están correctos, el gerente de compras se comunica con el proveedor para aclarar la situación.	○								
18	Si los precios están bien, entonces en el programa Multi-Pro, traspasa la información de la ventana de "pedidos" a la de "compras", al mismo tiempo se generan las "cuentas por pagar" y se incrementa el inventario	○								
19	El gerente de compras realiza la programación de los pagos conforme al límite de crédito otorgado por el proveedor.	○								

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 7
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE VENTAS

SUBPROCESO: VENTA

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA								
		Flujo	Minutos	○	⇒	D	□	▽	⊙	
1	Cuando el cliente elige el producto, el vendedor se dirige con el encargo de inventarios para verificar su existencia.	⇒								
2	El encargado de inventarios revisa en Multi-Pro que exista el producto solicitado.	□								
3	Si no está disponible la mercancía en la bodega se informa al cliente el tiempo que tardaría en llegar el producto si se hace el pedido al proveedor.	○								
4	Si el producto si está disponible, entonces el vendedor acuerda con el cliente si hará el pago en efectivo o a crédito.	○								
5	Si la venta se hará en efectivo el vendedor acompaña al cliente hacia la cajera.	⇒								
6	La cajera elabora la factura y registra los datos en la ventana de Multi-Pro.	○								
7	Elabora un recibo por el importe de la venta y lo marca en la máquina registradora.	○								
8	Anexa el recibo a la factura.	○								
9	Posteriormente, la cajera acuerda con el cliente la fecha, hora y lugar de entrega de la mercancía.	○								
10	Entrega la original de la factura al cliente, la copia amarilla para distribución, azul para archivo y rosa para contabilidad.	○								
11	Si el cliente solicita crédito, el vendedor se dirige con la encargada de crédito y cobranza.	⇒								
12	La encargada de cobranza determina si se le otorga el crédito.	○								

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA								
		Flujo	Minutos	○	⇒	□	□	▽	Ⓡ	
13	El vendedor se dirige con el cliente	⇒		○	⇒					
14	Le informa si se le otorga el crédito o no, si no se le concede crédito, el cliente decide si hace la compra en efectivo.	○								
15	Si se le otorgó crédito, el vendedor acompaña al cliente hacia la cajera.	⇒								
16	La cajera elabora la factura.	○								
17	Si el cliente desea dejar un anticipo la cajera elabora el recibo y lo marca en la caja registradora.	○								
18	Anexa el recibo a la factura.	○								
19	Al final del día la cajera entrega a la encargada de credito y cobranza, todas las facturas con su recibo.	⇒								

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 8
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE PROCESO DE VENTAS
SUBPROCESO: ENTREGAR MERCANCÍA

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA								
		Flujo	Minutos	○	⇨	◻	◻	▽	⊙	
1	El gerente de distribución recibe -- una copia de la factura.	○			●					
2	Revisa el domicilio, la fecha, la hora en que deberá ser enviada la mercancía.	◻								
3	Se dirige a informar al bodeguero.	⇨								
4	El bodeguero prepara el producto para su envío.	○			●					
5	El bodeguero se dirige a informar al gerente de ventas que ya está lista la mercancía.	⇨								
6	El gerente de ventas determina que repartidor enviará.	○			●					
7	Entrega al repartidor los datos necesarios, como el nombre del cliente, domicilio, etc.	○			●					
8	El repartidor se dirige a la bodega	⇨								
9	Saca la mercancía.	○			●					
10	La lleva hacia la camioneta.	⇨								
11	Se dirige hacia el domicilio del cliente.	⇨								
12	Entrega la mercancía.	○			●					

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Figura 9
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DEL MANEJO DE EFECTIVO
SUBPROCESO: INGRESOS

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA						
		Flujo	Minutos	○	⇒	□	▽	⊙
1	La cajera marca el ingreso en el rollo de la máquina registradora.	○						
2	Al final del día la encargada de crédito y cobranza realiza el corte.	○						
3	Compara el corte contra las facturas	□						
4	La encarga de cobranza elabora un reporte de cobranza.	○						
5	Revisa que el reporte coincida con el corte de la máquina registradora	□						
6	Si coincide se elabora la ficha de depósito por las ventas del día.	○						
7	Si el reporte de cobranza no coincide, se revisa el rollo y las facturas.	⊙						
8	En las ventas a crédito se da de baja en el inventario la mercancía vendida.	○						
9	Se registra en Multi-pro en las cuentas por cobrar.	○						
10	A fin de Mes se revisa la antigüedad de los saldos.	□						
11	Los créditos son cobrados de acuerdo a su fecha de vencimiento.	○						
12	Se elabora la ficha de depósito por el efectivo cobrado.	○						
13	Se disminuye el importe cobrado de la ventana de "cuentas por cobrar".	○						
14	Se envían al banco las fichas de depósito.	⇒						
15	Una vez presentado el depósito, la ficha sellada por el banco se anexa al reporte de cobranza.	▽						

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Figura 10
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE MANEJO DE EFECTIVO
SUBPROCESO: EGRESOS

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA								
		Flujo	Minutos	○	➡	D	□	▽	Ⓡ	
1	El gerente de compras informa al contador sobre los pagos que hay que efectuar a los proveedores.	○								
2	El contador revisa el saldo en bancos.	□								
3	Si hay efectivo disponible le autoriza el pago al gerente de compras.	○								
4	El gerente de compras elabora la ficha de depósito a favor del proveedor.	○								
5	Envía la ficha al banco.	➡								
6	En caso de que el proveedor cuente con el sistema de transferencia electrónica, se realiza el pago por este medio.	○								
7	El gerente de compras espera a que regresen del banco.	D								
8	Posteriormente elabora una carta al proveedor con la información del pago.	○								
9	Envía por fax la copia de la ficha de depósito y la carta de información de pago.	➡								
10	El gerente de compras disminuye "cuentas por pagar" en Multi-Pro por el importe del pago.	○								
11	Para los gastos menores, el día lunes de 4 a 8 la secretaria entrega -contrarrecibos.	○								
12	Lleva los comprobantes a la encargada de crédito y cobranza.	➡								
13	La encargada de crédito y cobranza revisa los comprobantes.	□								
14	Elabora los cheques.	○								
15	Si el gasto es muy pequeño los paga con efectivo de la "caja chica".	○								

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

#	Pasos	Flujo	Minutos	SIMBOLO DE LA GRAFICA						
				○	⇒	D	□	▽	Ⓡ	
16	Elabora después un cheque para reposición de la caja chica.	○		●						
17	Se dirige a la secretaria.	⇒			●					
18	Le entrega los cheques para el pago	○		●						
19	La secretaria guarda los cheques.	○		●						
20	Espera al sábado siguiente, el día determinado para pagar.	D								
21	Entrega los cheques.	○		●						

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROPUESTAS.

Después de analizar los procesos que se llevan a cabo en la empresa en lo que respecta a comprar, vender y manejar el efectivo, se puede ver que no hay problemas graves, de hecho parece ser que sus integrantes trabajan bien con esos procesos.

Sin embargo a la realizar las entrevistas y observar al personal, se detectaron algunos puntos que se pueden mejorar.

ASPECTOS GENERALES

1.- OBSERVACIÓN

La empresa no cuenta con manuales de organización, ni de procedimientos.

SUGERENCIA

Aún cuando la empresa identifica su estructura y las actividades que desempeña, sería muy útil contar con la información por escrito a través de Manuales de Organización, de Procedimientos, de Personal, etc. Pueden ser de mucha utilidad porque en ellos se establecen las características de la empresa, así como de los aspirantes a formar parte de la misma, mediante las descripciones del puesto. También contienen información sobre las actividades que debe desempeñarse en cada área.

2.- OBSERVACIÓN

No existe un organigrama de la empresa.

SUGERENCIA

En el punto 6.2.2. se propone un organigrama, sería conveniente que lo conservaran, revisaran y/o actualizaran periódicamente. El mostrar siempre a un nuevo miembro de la organización su estructura, sirve para que conozca cómo está integrada su empresa y qué papel desempeña él en la misma.

3.- OBSERVACIÓN

No tienen una misión bien establecida por escrito.

SUGERENCIA

Definir por escrito una misión que refleje la razón de ser de la empresa. Por ejemplo: *"Nuestra misión es hacer de su hogar el lugar perfecto para vivir"*. Esto puede ser muy motivante para todos los miembros de la organización y guía a los directivos en sus acciones al tener bien definido su objetivo o razón principal de ser.

4.- OBSERVACIÓN

Se detectó que algunos de los puestos no están bien definidos. Porque algunas personas realizan actividades no propias de su puesto.

SUGERENCIA

Se propone que se defina claramente lo que cada puesto debe realizar, elaborando un buen Diseño del Puesto, dentro de los manuales, así cada persona tendría bien establecidas las actividades que debe desempeñar, conocería cuál es su autoridad y su responsabilidad.

ASPECTOS ESPECÍFICOS

PROCESO DE "COMPRAS"

1.-OBSERVACIÓN

El Director General es el que toma la decisión sobre el volumen de unidades que hay que adquirir de cada producto.

SUGERENCIA

Facultar al Gerente de Compras para que él tome la decisión, ya que a medida que la empresa vaya creciendo el Director General deberá trabajar en muchas más actividades. Sería recomendable descentralizar un poco más la toma de decisiones.

Podrían acordar un determinado monto de adquisición de mercancías sin la autorización del Director General y al sobrepasar ese monto se informara y solicitará la autorización del Director General

2.- OBSERVACIÓN

Sólo el 53% de los pasos que se llevan a cabo en el proceso de compras son de operación.

SUGERENCIA

De acuerdo con Jerry L. Harbour autor del Manual de Reingeniería de Procesos, las operaciones son las que agregan valor, debido a que hacen avanzar al proceso. Por lo tanto si se disminuyeran o eliminaran algunos pasos que no agregan valor el proceso sería mejor. Por ejemplo si el Gerente de Compras decide cuánta mercancía adquirir, se eliminaría los pasos 6, 7, 8 y 9. Hay actividades de supervisión que aunque no hacen avanzar el proceso no sería conveniente eliminarlas, tal es el caso de la revisión de que la mercancía sea la correcta.

3.- OBSERVACIÓN

El encargado de inventarios no interviene mucho en este proceso. Y sus actividades no son muy representativas, ya que se encarga de revisar el consecutivo de facturas de ingresos, de informar a los vendedores la existencia de mercancía, etc.

SUGERENCIA

Podría considerarse la opción de eliminar ese puesto, en este proceso el Gerente de Compras podría detectar la necesidad de adquirir mercancía. Al parecer su trabajo podría desempeñarlo otro puesto sin mayor dificultad.

PROCESO DE "VENTAS"

1.- OBSERVACIÓN

El vendedor tiene que dirigirse hacia el encargado de inventarios para verificar la existencia del producto.

SUGERENCIA

Si se elimina el puesto del Encargado de Inventarios, podría capacitarse a los vendedores para que ellos mismos revisaran la existencia del artículo, mediante una computadora ubicada en un punto estratégico del local. En este caso la dirección debe evaluar las ventajas y desventajas, ya que tal vez le saldría más barato adquirir un nuevo equipo de cómputo que pagarle al Encargado de Inventarios. Además el cliente disminuiría su tiempo de espera, porque puede suceder que si se requiere verificar un producto, el Encargado de Inventarios esté ocupado y no pueda ver eso de inmediato.

PROCESO DE "MANEJO DE EFECTIVO"

SUBPROCESO: INGRESOS

1.- OBSERVACIÓN

Al mismo tiempo que se elabora la factura, se elabora también un recibo por el importe que se cobra, para marcarlo en la máquina registradora.

SUGERENCIA

Ese recibo podría ser eliminado, ya que en el cuerpo de la factura hay un espacio donde se indica si la venta fue de contado o a crédito y si fue a crédito se indica si se dejó algún pago a cuenta. Ahora la factura sería la que se marcaría en la máquina registradora.

2.- OBSERVACIÓN

Se realizan muchas revisiones entre el rollo de la máquina, las facturas y el reporte de cobranza.

SUGERENCIA

Revisar sólo el reporte de cobranza contra el rollo de la máquina. Sólo en caso de que no coincidan, entonces sí revisar el rollo contra las facturas.

Porque primero revisa el corte contra las facturas, después elabora el reporte de cobranza, después revisa ese reporte contra el rollo y si no coincide se revisa nuevamente el rollo y las facturas.

SUPROCESO: EGRESOS

3.- OBSERVACIÓN

El Contador realiza algunos movimientos respecto al efectivo disponible en la cuenta bancaria de la empresa, como autorizar los pagos a proveedores o realizar las transferencias electrónicas.

SUGERENCIA

Cuando la misma persona que realiza operaciones con efectivo se encarga de registrar dichas operaciones, se puede correr el riesgo de que la información sea manipulada para beneficios propios. Sería más seguro que alguien más se encargara de esas actividades.

6.5. PROCESOS SOMETIDOS A REINGENIERÍA

Una vez analizadas las sugerencias por parte de los directivos de la empresa, podrán decidir si aplican los cambios o permanecen como estaban. En las figuras 11 "proceso de compras", 12 y 13 "proceso de ventas", 14 y 15 "proceso de manejo de efectivo", se presentan los flujos de los procesos, una vez que hayan sido sometidos a reingeniería.

FIGURA 11

HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMPRA

#	Pasos	Flujo	Minutos	SÍMBOLO DE LA GRÁFICA.						
				○	➡	D	□	▽	Ⓡ	
1	El gerente de compras detecta la necesidad de adquirir mercancía. Al verificar la existencia.	○		●						
2	El gerente de compras hace contacto con varios proveedores.	○		●						
3	Revisa la oferta del proveedor de acuerdo con las necesidades de consumo.	□					●			
4	Elige el mejor proveedor.	○		●						
5	El gerente de compras realiza una codificación de la mercancía que pedirá, el código está formado por las tres primeras letras del artículo, seguidas de un número asignado al proveedor y del modelo del artículo.	○		●						
6	Con los productos codificados el gerente de compras elabora el pedido Multi-pro.	○		●						
7	Se envía el pedido al proveedor a través del fax.	➡			●					
8	Espera a que se surta el pedido.	D					●			
9	Al llegar la mercancía el bodeguero la revisa contra el catálogo de productos, para comprobar que concuerde con lo solicitado.	□						●		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

		SIMBOLO DE LA GRÁFICA.							
#	Pasos	Flujo	Minutos	○	⇒	▷	□	▽	Ⓜ
10	El gerente de compras revisa que el número de productos coincida con su pedido.	□					●		
11	Posteriormente, revisa que la factura tenga los precios acordados al hacer el pedido.	□					●		
12	Si no están correctos, el gerente de compras se comunica con el proveedor para aclarar la situación.	○		●					
13	Si los precios están bien, entonces en el programa Multi-pro, traspassa la información de la ventana de "pedidos" a la de "compras" al mismo tiempo se generan las "cuentas por pagar" y se incrementa el inventario.	○		●					
14	El gerente de compras realiza la programación de los pagos conforme el límite de crédito otorgado por el proveedor.	○		●					

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FIGURA 12
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE VENTAS
SUBPROCESO: VENTA

#	Pasos	Flujo	Minutos	SIMBOLO DE LA GRÁFICA.						
				○	⇒	◻	◻	▽	Ⓡ	
1	Cuando el cliente elige el producto, el vendedor consulta en la computadora la existencia del artículo.	○		●						
2	Le informa si el producto está disponible o no.	○		●						
3	Si no está, entonces le dice al cliente el tiempo que tardaría en llegar el producto si se hace el pedido al proveedor	○		●						
4	Si está disponible, entonces el vendedor acuerda con el cliente si hará el pago en efectivo o a crédito.	○		●						
5	Si la venta se hará en efectivo el vendedor acompaña al cliente hacia la cajera.	⇒			●					
6	La cajera elabora la factura y registra los datos en Multi-pro.	○		●						
7	Elabora un recibo por el importe de la venta y lo marca en la máquina registradora.	○		●						
8	Anexa el recibo a la factura	○		●						
9	Posteriormente, acuerda con el cliente la fecha, hora y el lugar de entrega de la mercancía	○		●						
10	Entrega la original al cliente, la copia amarilla de la factura a distribución la azul para archivo y la rosa para contabilidad	○		●						

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

#	Pasos	Flujo	Minutos	SIMBOLO DE LA GRÁFICA.						
				○	⇒	◐	□	▽	⊙	
11	Si el cliente solicita crédito, el vendedor se dirige con la encargada de crédito y cobranza.	⇒								
12	La encargada de cobranza determina si se le otorga el crédito.	○								
13	El vendedor se dirige con el cliente	⇒								
14	Le informa si se le otorga el crédito o no, si no se le concede, el cliente decide si compra en efectivo.	○								
15	Si se le otorgó el crédito, el vendedor acompaña al cliente hacia la cajera.	⇒								
16	La cajera elabora la factura.	○								
17	Si el cliente desea dejar un anticipo la cajera elabora el recibo y lo marca en la caja registradora.	○								
18	Anexa el recibo a la factura	○								
19	Al final del día la cajera entrega a la encargada de crédito y cobranza, todas las facturación su recibo.	⇒								

TEJES CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 13
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE PROCESO DE VENTAS
SUBPROCESO: ENTREGAR MERCANCÍA

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA							
		Flujo	Minutos	○	➡	D	□	▽	⊙
1	El gerente de distribución recibe -- una copia de la factura.	○							
2	Revisa el domicilio, la fecha, la hora en que deberá ser enviada la mercancía.	□							
3	Se dirige a informar al bodeguero.	➡							
4	El bodeguero prepara el producto para su envío.	○							
5	El bodeguero se dirige a informar al gerente de ventas que ya está lista la mercancía.	➡							
6	El gerente de ventas determina que repartidor enviará.	○							
7	Entrega al repartidor los datos necesarios, como el nombre del cliente, domicilio, etc.	○							
8	El repartidor se dirige a la bodega	➡							
9	Saca la mercancía.	○							
10	La lleva hacia la camioneta.	➡							
11	Se dirige hacia el domicilio del cliente.	➡							
12	Entrega la mercancía.	○							

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FIGURA 14
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE MANEJO DE
EFFECTIVO
SUBPROCESO: INGRESOS.

#	Pasos	Flujo	Minutos	SIMBOLO DE LA GRÁFICA.							
				○	⇒	◻	◻	▽	⊙		
1	La cajera marca el ingreso en el rollo de la máquina registradora.	○		●							
2	Al final del día la encargada de crédito y cobranza realiza el corte.	○		●							
3	La encargada de cobranza elabora un reporte de cobranza.	○		●							
4	Revisa que el reporte coincida con el corte de la máquina registradora.	◻							●		
5	Si coincide se elabora la ficha de depósito por las ventas del día.	○		●							
6	Si no, se realiza la corrección, revisando el rollo y las facturas.	◻							●		
7	En las ventas a crédito se da de baja en el inventario la mercancía vendida.	○		●							
8	Se registran en Multi-pro las cuentas por cobrar.	○		●							
9	A fin de mes se revisa la antigüedad de los saldos.	◻							●		
10	Los créditos son cobrados de acuerdo a su fecha de vencimiento.	○		●							
11	Se elabora la ficha de depósito por el efectivo cobrado.	○		●							
12	Se disminuye el importe cobrado de la ventana de "cuentas por cobrar".	○		●							

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

		SIMBOLO DE LA GRÁFICA.							
#	Pasos	Flujo	Minutos	○	⇒	◻	◻	▽	Ⓡ
13	Se envían al banco las fichas de depósito.	⇒			●				
14	Una vez presentado el depósito, la ficha sellada por el banco se anexa al reporte de cobranza.	▽						●	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Figura 15
HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE MANEJO DE EFECTIVO
SUBPROCESO: EGRESOS

#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRAFICA							
		Flujo	Minutos	○	⇒	D	□	▽	Ⓡ
1	El gerente de compras informa al contador sobre los pagos que hay que efectuar a los proveedores.	○							
2	El contador revisa el saldo en bancos.	□							
3	Si hay efectivo disponible le autoriza el pago al gerente de compras.	○							
4	El gerente de compras elabora la ficha de depósito a favor del proveedor.	○							
5	Envía la ficha al banco.	⇒							
6	En caso de que el proveedor cuente con el sistema de transferencia electrónica, se realiza el pago por este medio.	○							
7	El gerente de compras espera a que regresen del banco.	D							
8	Posteriormente elabora una carta al proveedor con la información del pago.	○							
9	Envía por fax la copia de la ficha de depósito y la carta de información de pago.	⇒							
10	El gerente de compras disminuye "cuentas por pagar" en Multi-Pro por el importe del pago.	○							
11	Para los gastos menores, el día lunes de 4 a 8 la secretaria entrega -contrarrecibos.	○							
12	Lleva los comprobantes a la encargada de crédito y cobranza.	⇒							
13	La encargada de crédito y cobranza revisa los comprobantes.	□							
14	Elabora los cheques.	○							
15	Si el gasto es muy pequeño los paga con efectivo de la "caja chica".	○							



#	Pasos	SIMBOLO DE LA GRÁFICA							
		Flujo	Minutos	○	⇒	D	□	▽	⊙
16	Elabora después un cheque para re posición de la caja chica.	○							
17	Se dirige a la secretaria.	⇒							
18	Le entrega los cheques para el pago	○							
19	La secretaria guarda los cheques.	○							
20	Espera al sábado siguiente, el día determinado para pagar.	D							
21	Entrega los cheques.	○							

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CONCLUSIÓN

La reingeniería representa una oportunidad de crecimiento para las empresas, sin embargo, no es un proceso de cambio sencillo, requiere de mucho apoyo tanto de los directivos como de todos los miembros de la compañía. En el Capítulo 1 se presentó a través de una interesante historia naval cómo se puede lograr un incremento real en la productividad a través de la reingeniería en los procesos. En el Capítulo 2 se presentó una de las mejores herramientas para analizar los procesos, mientras que en el Capítulo 3 vimos que es vital tomar muy en cuenta el recurso humano para el beneficio del proyecto.

Además es importante aplicarla con un procedimiento bien planeado y con la metodología adecuada a cada organización, en el Capítulo 5 se presentó una opción, que fue la Metodología de la Reingeniería Rápida Re. También hay que tener en mente siempre, que un proyecto de este tipo requiere de tiempo y recursos financieros que lo sostengan desde su periodo de análisis al de implantación.

Debemos tener mucha fe al emprender este rediseño ya que no hay una garantía de éxito, tal vez el éxito dependa del entusiasmo, participación y compromiso hacia el proyecto y la conciencia de que si esto funciona puede traer muchos beneficios dentro y fuera de la empresa, así como puede también acrecentar la posibilidad de permanecer en el mercado y en la preferencia del cliente. Lo que es importante es que se defina bien el por qué se quiere cambiar, como lo vimos en el Capítulo 4 para que sea motivante para los participantes en la reingeniería el hecho de luchar por un objetivo bien planteado.

En lo que respecta al caso práctico, es necesario hacer la aclaración de que no se pudieron obtener todos los datos requeridos para hacer un mejor análisis de los procesos, como es el caso del tiempo utilizado en cada paso, así como del costo de este tiempo, por

lo tanto no se pudo determinar la eficiencia del trabajo, de acuerdo con la fórmula presentada en el Capítulo 2.

Dado que este trabajo sólo presenta propuestas de cambio no se puede llegar a una conclusión sobre su aplicación, pues no se realizó la implementación de las mismas, se deja a consideración de la empresa si aplica los cambios sugeridos a sus procesos. En el Capítulo 6 se presentan los flujos de los procesos antes y después de la aplicación de reingeniería.

De cualquier forma se agradece al Director General de Almacén de Muebles la Nacional, S.A. de C.V. su cooperación por permitir conocer y evaluar los procesos que llevan a cabo, gracias a empresas como esta los conocimientos y trabajos universitarios pueden tener información real, comparable con la teoría recibida en las instituciones educativas.

GLOSARIO

ACTIVIDADES: los principales componentes del trabajo que se hace en un proceso.

Cada actividad se compone de insumo- proceso- resultado(producto).

ACTIVIDADES DE VALOR AGREGADO: son las que agregan valor a los productos o servicios que son el resultado del proceso.

ANÁLISIS DEL PROCESO: descripción de los distintos tipos de pasos que se asocian a un proceso en particular. Una análisis del proceso identifica los pasos que agregan valor (trabajo) y los que no lo hacen (desperdicio). El propósito del análisis del proceso es mejorar este en forma decisiva.

BENCHMARKING: el proceso de encontrar los puntos de referencia pertinentes para nuestros procesos y entender las diferencias del proceso que explica las diferencias de los resultados.

CLIENTES: quienes reciben los rendimientos del proceso. Son la parte más importante de cualquier proceso.

CORREO ELECTRÓNICO: son los mensajes que se envían a otras unidades por medio de una red.

DESPERDICIO: toda actividad que no agrega valor a un proceso.

DIAGRAMACIÓN: es la forma de solucionar problemas gráficamente.

EFICACIA: calidad de un rendimiento, es decir, el efecto que tiene un rendimiento sobre el cliente.

EFICIENCIA: velocidad con que el proceso transforma los insumos en rendimientos.

GESTIÓN: acción y efecto de administrar.

HARDWARE: todo componente físico de la computadora incluyendo la caja, teclado y pantalla.

HERRAMIENTA: es cualquier dispositivo que cuando se emplea en forma apropiada, mejora el desempeño de una tarea.

INFORMÁTICA: es la disciplina que hace posible el tratamiento automático en la información por medio de órdenes electrónicas.

METODOLOGÍA: es una manera sistemática o claramente definida de alcanzar un fin. Es también un sistema de orden en el pensamiento o la acción.

MODULARIZAR: dividir un diseño en módulos.

MÓDULOS: subdivisiones principales de un diseño.

PROCESO: serie de actividades relacionadas entre sí que convierten insumos en resultados (cambiando el estado de las entidades pertinentes)

PROGRAMA: conjunto de instrucciones destinadas a llevar a cabo una tarea concreta.

PROVEEDORES: personas que proporcionan insumos.

RENDIMIENTO: lo que genera un proceso, o bien lo que se transforma a partir de un conjunto específico de insumos.

RETRABAJO: cualquier paso repetitivo e innecesario de operación.

SINERGIA: conjunto de elementos cuya actividad organizada concierne al logro de un solo fin.

SUBPROCESO: división de un proceso.

TECNOLOGÍA: aplicación de la ciencia a los fines prácticos de la sociedad.

TRABAJO: acciones que hacen avanzar un proceso o que le agreguen valor en forma directa.

VISIÓN: conceptualización de alto nivel de un resultado que se desea. Generalmente se describe en función de rendimientos económicos y no económicos y del "estilo de vida" del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ☞ CAMPILLO, Cuautli Héctor; DICCIONARIO ACADEMIA, Fernández Editores; 1ª. Edición, 1ª. Reimpresión; agosto 1994.
- ☞ GARCÍA, Méndez Armando; DIAGRAMACIÓN; Editorial Limusa; México 1989.
- ☞ GARCÍA, Ramón, et al; DICCIONARIO BÁSICO ESCOLAR; Editorial Larousse; 1ª. Edición 64 reimpresión; 1999.
- ☞ GIL Mendoza, José I.; INFORMÁTICA; McGraw Hill; México, 1986.
- ☞ HAMMER, Michael, CHAMPY, James; REINGENIERÍA; Grupo Editorial Norma; 10ª. reimpresión; abril, 1997.
- ☞ HARBOUR, Jerry L.; MANUAL DE TRABAJO DE REINGENIERÍA DE PROCESOS; Panorama Editorial; 1ª. Edición; 3ª. Reimpresión; 1996.
- ☞ Instituto Mexicano de Control de Calidad, A. C.(IMECCA); CÍRCULOS DE CALIDAD, Organización y Operación; 1980.
- ☞ Instituto Mexicano de Control de Calidad, A. C. (IMECCA); CÍRCULOS DE CALIDAD, Relaciones Humanas en el Trabajo; 1976.
- ☞ JOHANSON, Henry J., et al; REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIOS; Editorial Limusa Noriega Editores; 1ª. Edición 1994.
- ☞ LOWENTHAL, Jeffrey N.; REINGENIERÍA DE LA ORGANIZACIÓN; enfoque sistemático para la revitalización corporativa; Panorama Editorial; 1ª. Edición, 1995.
- ☞ MANGANELLI, Raymond L., KLEIN, Mark M.; COMO HACER REINGENIERÍA; Grupo Editorial Norma; Mayo, 1997.

PERDOMO, Moreno Abraham; ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL CAPITAL DE TRABAJO; Editorial ECAFSA; 2ª. Edición, septiembre 1996.

SENN, James A.; ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN; Mc Graw Hill; 2ª. Edición; 1992.

HEMEROGRAFÍA

GUERRERO, Gustavo; "Se desata la polémica: renovación total o mejoras parciales ¿qué es lo que su empresa necesita?"; RED; Año IV Junio 1994; No. 45.

MAYO, Guzmán, Laura; "Reingeniería ¿cómo entenderla?"; RED; Año IV Junio 1994; No. 45.

TOMIKUNI, Shigemichi, "El estilo de administración Japonés"; EL MERCADO DE VALORES; septiembre 1996.