

300618



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE QUIMICA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

**APLICACION DE LA REINGENIERIA
EN EMPRESAS INDUSTRIALES**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
ALONSO YUDER GARCIA CARRASCO

DIRECTOR DE TESIS:
I.Q. ADOLFO OBAYA VALDIVIA

MEXICO, D. F.

1995



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 está 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.

A Dios, gracias por permitirme alcanzar
este logro.

A mis padres Esteban y Sofía por su
inspiración a la excelencia, constancia,
ejemplo, apoyo y amor que siempre me
han brindado, gracias por el camino
que recorro.

A mis hermanas Rocío, Mónica y Lizard
con todo Cariño.

A Angélica, la mujer que ha inspirado
mi vida y de quien he aprendido mucho,
gracias por acompañarme en el camino.

A la Familia Landa Hernández, mi más
sincera gratitud.

**A la familia Campos Barrera,
gracias por su inapreciable
apoyo.**

**A el Ing. José F. Guerra Recasens por
su inapreciable experiencia y consejos
como amigo.**

**A los profesores Adolfo Obaya,
José Luis González D. y
Fernando García Mata, gracias
por su guía.**

**Y a todos los de que alguna manera
contribuyeron a este logro, gracias.**

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION DEL CONCEPTO DE REINGENIERIA.....	4
2.1	EL ENTORNO DE HOY.....	4
2.2	CONCEPTO DE REINGENIERIA.....	12
2.3	INTEGRACION Y CAMBIO.....	21
2.4	PERSONAL PROTOTIPO EN REINGENIERIA.....	26
2.5	LA TECNOLOGIA DE INFORMACION.....	32
III.	PROGRAMAS DE REINGENIERIA.....	38
3.1	POSIBILIDADES Y PELIGROS.....	38
3.2	PREPARACION PARA EL REDISEÑO.....	45
3.3	REDISEÑO DEL PROCESO.....	50
3.3.A	DIAGNOSTICO DEL PROCESO DE NEGOCIO ACTUAL.....	56
3.3.B	ESTABLECIMIENTO DEL PROCESO NUEVO.....	59
3.3.C	CAMBIO E IMPLANTACION.....	61
IV.	CASOS EXITOSOS DE REINGENIERIA.....	65
4.1	ANTECEDENTES.....	65
4.2	AREAS POTENCIALES DE APLICACION.....	66
4.3	CASOS DE EXITO.....	71
4.4	RECOMENDACIONES.....	86
V.	CONCLUSIONES.....	90
VI.	APENDICES.....	93
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	97

CAPITULO I

INTRODUCCION

Las actuales condiciones del medio ambiente como la economía globalizada, la apertura comercial, la estabilización macroeconómica, la desregulación de mercados, la necesidad de competir con bienes y servicios de alta calidad para lograr la satisfacción de las necesidades del cliente, aunada a las innovaciones técnicas y tecnológicas, requieren del análisis de como se hacen los procesos administrativos de las empresas industriales químicas.

Los procesos administrativos dentro de las empresas químicas pueden ser objeto del rediseño.

Existe una confusión entre los procesos y las unidades organizacionales en cuanto a cuales de estas son objetos del rediseño, los departamentos, divisiones y grupos de apoyo dentro de las empresas químicas son familiares a la mayoría de la gente, sin embargo, los procesos no.

Si uno observa si se encuentran en una empresa organigramas de los procesos administrativos, nos encontraremos que éstos no existen, y de igual manera no se encuentran ordenados de forma jerárquica, pero se sabe que todas las empresas se encuentran integradas por procesos debido a que son las actividades que realizan. La mayoría de las empresas tienen a menudo ocultos sus procesos administrativos dentro de las estructuras organizacionales, esto es, que estas empresas piensan más en términos de departamentos individuales que en los de los procesos que involucran, debido a esto los procesos llegan a ser ingobernables por que nadie en la empresa esta totalmente a cargo de un proceso.

Las empresas en su mayoría se encuentran organizadas en base a tareas o trabajos, sin tomar en cuenta los procesos. Un proceso administrativo se define como un conjunto de actividades que tienen una o varios tipos de entradas y dan como resultado una salida con un valor agregado para el cliente.

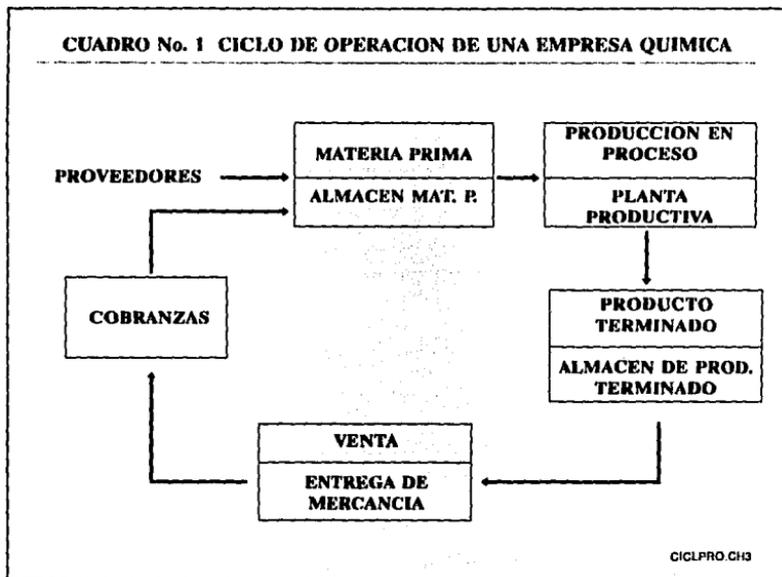
Una de las mejores formas de iniciar el rediseño de procesos dentro de una empresa es darles nombres a éstos, que manifiesten las actividades entre sus estados iniciales y finales, un ejemplo de esto es que al Departamento de Pedidos se le denominara "Proceso de Ordenes de Compra"; al de Servicios al Cliente, "Proceso de Consultas para Solución"; al de Manufactura, "Proceso de Abastecimiento a Embarque", etc.

Aunado a esto, podran realizarse mapas de procesos donde se observara el comportamiento de las actividades por medio de las organizaciones, esto ayudaría a visualizar todos los procesos involucrados dentro de la empresa. Una vez que ya sean realizados estos mapas, podrán identificarse fácilmente cuales de ellos son susceptibles a rediseño y en que orden deben de realizarse, lo que nos lleva a los siguientes criterios: el de disfunción, que responde

a identificar cuales procesos tienen las mayores dificultades; el de importancia que responde, cuales son los de mayores efectos en los clientes de la empresa; y el de éxito, que nos dice cuales procesos son más susceptibles de un rediseño exitoso.

Una vez seleccionado el proceso susceptible a rediseño, se nombra un responsable y se selecciona un equipo para realizarlo, el cual debe estar compuesto por personal que comprenda el proceso existente y que a su vez sea capaz de crear un diseño totalmente nuevo y superior, un buen participante de este equipo podría ser el cliente, contestando preguntas tales como: ¿Cuáles son los verdaderos requerimientos del cliente?; ¿Qué dicen que quieren y qué realmente necesitan?; ¿Cuáles son sus problemas? y ¿Qué proceso realizan con nuestro producto?.

La Reingeniería puede ser aplicada en cualquier parte del ciclo de operación de una empresa química (Cuadro No. 1), dando como resultado el aumento de la competitividad, productividad y rentabilidad de dicha empresa.



Para ejemplificar con más claridad los éxitos de esta nueva filosofía de trabajo, tomaremos algunos ejemplos de empresas no pertenecientes al rubro químico, las cuales, darán una visión general de lo que busca el rediseño de los procesos administrativos.

La Reingeniería de procesos puede ser aplicada a cualquier tipo de empresa, sin importar el giro. Como ejemplo de una empresa química, se abordará un caso de éxito de una empresa petroquímica.

Con el fin de evitar confusión en el pleno entendimiento de esta tesis, los procesos mencionados serán únicamente de tipo administrativo.

CAPITULO II

DEFINICION DEL CONCEPTO DE REINGENIERIA

2.1. El Entorno de Hoy.

Dentro de esta nueva era de competitividad, no existe ninguna empresa en la que un directivo no haya mencionado, que se necesita una empresa suficientemente flexible para ajustarse rápidamente a las condiciones de mercado existentes, tener la capacidad suficiente para combatir los precios de los competidores, ser suficientemente innovador para mantener su tecnología de producto y servicio al día, y ser lo suficientemente dedicados para dar su máxima calidad y servicio al cliente. Por lo tanto, si los directivos quieren empresas flexibles, activas, responsables, competitivas, innovadoras, eficientes, enfocadas al cliente, y rentables, la pregunta es: ¿por qué hay empresas desacreditadas, descuidadas, no competitivas, no creativas, ineficientes, desentendidas de las necesidades del cliente, y perdiendo dinero? La respuesta nos lleva a como las empresas realizan su trabajo y por que lo realizan de esa manera.

Por más de cien años, las principales empresas en el mundo crearon organizaciones de negocios que han marcado la pauta en el desarrollo de productos, producción y distribución. Ninguna de estas empresas se imaginaron que servirían de modelos de negocios, y el mundo en que se operaron estas ha cambiado mas allá de los límites de sus diseños, los límites ya no son nacionales, esos principios en que fueron organizadas ya no son válidos (obsoletos).

Uno de los prototipos en que las empresas han trazado sus tecnologías sofisticadas y sus productos está basado en el "Modelo de la fábrica de alfileres" que Adam Smith describió en "*La Riqueza de las Naciones*", publicada en 1776 en los Estados Unidos. Smith, filósofo y economista, reconoció que la tecnología de la revolución industrial ha creado infinidad de oportunidades para las fábricas, incrementando la productividad en el trabajo y así de este modo abatir los costos, persuadiendo a cada uno de los trabajadores para que trabajen un poco más rápido, pero por orden de magnitudes. Así, en esa época, los consultores "repensaron" radicalmente el rediseño de sus organizaciones apoyándose en lo que Smith llamó como "*El Principio de División del Trabajo*"

El principio de Smith expresaba su observación en que algún número de trabajadores especializados, cada uno desempeñando un pequeño paso en la fabricación de un alfiler, podría hacer más alfileres en un día de los esperados con la forma anterior, cada uno comprometido en su trabajo. " Un hombre extrae el alambre, otro lo tensa, un tercero lo corta, un cuarto lo afila, un quinto afila la parte superior para recibir la cabeza del alfiler; para la fabricación del alfiler se requiere la participación de dos o tres personas en operaciones distintas; y como etapa final, colocarlos en un papel". Smith dijo que el había visitado una pequeña fábrica, la cuál

empleaba únicamente a diez personas, cada una de las cuales se encontraba realizando uno o dos de las dieciocho operaciones envueltas en la manufactura de un alfiler, " estás diez personas podrían hacer entre ellos arriba de 48,000 alfileres en un día, pero si ellos hubieran trabajado separadamente e independientemente, y sin ninguno de ellos hubiera sido capacitado en su actividad, ciertamente no hubieran hecho 20 alfileres en un día.

De esta manera, la División del trabajo:

- Incrementa la habilidad en cada trabajador en particular.
- Incrementa la productividad.
- Ahorra tiempo, que es comúnmente perdido en el paso de un tipo de trabajo a otro.
- Promueve la invención de maquinaria para facilitar el trabajo, y así dar la capacidad a un hombre de realizar el trabajo de varios.

El principio de Smith ha servido como plataforma en muchas empresas, usando la división del trabajo y la consecuente fragmentación de éste. Este principio sirvió también para la organización de los negocios, en los Estados Unidos, con la construcción de líneas férreas en 1820, se inventaron procedimientos operacionales, estructuras organizacionales y mecanismos automatizados, que dieron como resultado sistemas predecibles, seguros y funcionales, en los que las personas actuaban de acuerdo a cada caso de contingencia. Esto fue una de las aplicaciones de los sistemas de control y mandos que surgieron del principio de Smith.

El siguiente paso que evolucionó el desarrollo de las organizaciones de negocios fue sin duda a principios del siglo veinte con dos pioneros de la industria automotriz: Henry Ford y Alfred Sloan.

Ford precisó el concepto de Smith al dividir el trabajo en muy pequeñas y respetables actividades, en lugar de tener trabajadores capacitados ensamblando partes enteras de automóviles, redujo cada tarea del trabajador a instalar una sencilla parte descrita en un manual de ensamble, y redujo significativamente el tiempo del proceso con la creación del las líneas móviles de ensamblado.

Mas tarde, Alfred Sloan, sucesor del fundador de General Motors, William Durant, dió un paso más, creando el prototipo de sistemas gerenciales, en que se basan las producciones en masa hoy en día. Sloan creó pequeñas y descentralizadas divisiones que los gerentes pudieran ver como una pequeña y simple ruptura de la corporación monitoreando la producción y los números financieros. Sloan estableció una división para cada modelo de automóvil (Chevrolet, Pontiac, Buick, Oldsmobile y Cadillac), junto con otros componentes como generadores (Delco) y transmisiones (Saginaw). De esta manera, Sloan aplicó el principio de Smith en la división del trabajo gerencial, en lo que Ford lo aplicó a la producción.

El paso final en el desarrollo de las empresas como las que conocemos hoy en día, llegó a los Estados Unidos entre el final de la Segunda Guerra Mundial y 1960, una época de expansión económica. La etapa de Robert McNamara en Ford, Harold Gengen en ITT (International Telegraph and Telephone), y Reginald Jones en General Electric. A través de los ejercicios de planeación, los altos gerentes determinaron los negocios como ellos querían que fueran, que tanto capital debían asignar a cada negocio, y que tanta utilidad debe generar de acuerdo a sus expectativas. De esta manera surgieron grandes áreas de apoyo de controladores corporativos y auditores, actuando en los ojos y oídos de los ejecutivos, rastreando información acerca de los desempeños divisionales, e interviniendo para ajustar los planes y actividades de los gerentes operativos.

Los modelos operacionales desarrollados en los Estados Unidos se trasladaron inmediatamente a Europa y Japón. Así surgió la alta demanda de calidad y servicio, cada casa, coche, material, etc., debería ser mejor que ningún otro.

Las empresas ahora deberían implantar sistemas de control, de provisiones, presupuestos, y planeación, todo esto con el fin de evitar la pérdida de capital en el retraso del producto, todo esto de acuerdo a las nuevas exigencias de ésta época. Todas las empresas empezaron a crecer en una forma de organización piramidal, esto es, que si necesitaban crecer en alguna forma, simplemente añadían trabajadores en los niveles de abajo y llenaban los puestos nuevos de gerentes.

Empezaron a basar su estructura organizacional en el control y planeación, surgieron supervisores que aseguraban el consistente y buen desempeño de los trabajadores y paralelamente los supervisores tenían gente supervisándolos con el mismo fin. También surgieron nuevos períodos de entrenamiento dentro de estas empresas, con el fin de asegurar el buen desempeño en las nuevas y complicadas tareas. Los presupuestos serían aprobados y verificados departamento por departamento, y los planes eran generados y seguidos de la misma forma.

Los procesos de producción y entrega de producto empezaron a volverse complicados, así como los procesos administrativos. El creciente número de personas localizadas en medio del organigrama (gerentes medios y funcionales), fueron "el pago" de las empresas hacia la fragmentación de trabajo en un trabajo simple, repetitivo y jerárquico.

Todas estas rutas y estructuras alternas sobre las cuales las empresas de hoy en día se han forjado, han surgido por necesidad. Si las empresas dividen el trabajo en tareas sin objeto, es por que alguna vez esto les trajo resultados. Si dividen el poder y la responsabilidad a través de la burocracia es por que esa fue la forma en que ellos aprendieron a controlar las tendencias a la larga de emprender negocios. Si se resisten a las sugerencias de que deben de cambiar la ruta de operación, es por que sus principios de organización y estructuras por las cuales ellos han nacido y trabajado bien por décadas les sigue funcionando.

La realidad a la que las empresas tienen que enfrentarse es a la forma obsoleta de hacer su trabajo. Repentinamente, el mundo esta en un diferente tiempo. La crisis actual de

competitividad de la mayoría de las empresas no es el resultado de una economía temporal, ni de un ciclo bajo de negocios, realmente es que no podemos pronosticar un ciclo de negocios, como una vez se hizo. En esta época nada es constante y predecible (el crecimiento del mercado, la demanda de los clientes, el ciclo de vida del producto, el rango de cambio de tecnología, o la naturaleza de la competitividad).

Existen tres factores que llevan a las empresas a situaciones no familiares y que se conocen como las tres "C": Cliente, Competidor y Cambio. Estos tres factores fueron definitivamente diferentes en el pasado.

- El Cliente tiene la palabra.

Desde 1980, en los Estados Unidos y otros países desarrollados, la relación vendedor-cliente ha cambiado. Los vendedores, ya no tienen el dominio de los mercados, los clientes la tienen. Los clientes ahora dicen lo que quieren, cuando lo quieren, como lo quieren y cuanto pagarán. Esta nueva situación inquieta a las empresas. Las empresas fabricaban cosas similares, los clientes no estaban satisfechos de lo que compraban, sólo tenían una pequeña opción. Ahora que ellos tienen otras opciones, ya no tienen que caer en el mismo molde. Los clientes, demandan productos y servicios para sus únicas y particulares necesidades. Ya no es usual el producir para *los clientes*, ahora se busca producir para un *cliente en particular*. El mercado en masa se ha roto para dividirse en pequeños pedazos, tan pequeños como un simple cliente. Los clientes demandan que sean tratados en particular, ellos esperan productos diseñados para sus necesidades, que se les programe su venta de acuerdo a sus planes de manufactura, y que los términos de pago sean convenientes para ellos. Las expectativas de los clientes son ahora bajos precios combinados con una alta calidad (Caso Hyundai).

En respuesta a esto, los japoneses han introducido nuevos productos que no permiten que los productores norteamericanos lleguen al mercado a tiempo. Es más, los japoneses realizan todo en niveles de servicio, que las empresas tradicionales no pueden alcanzar, esto es producción en masa *añadiendo* calidad, precio, selección y servicio.

Dentro del sector de servicios, los consumidores demandan y esperan más, por que saben que pueden conseguir más. Para esto, la tecnología, en forma sofisticada y con bases de datos accesibles, da a los proveedores de servicio no solo información básica acerca de sus clientes, si no que permite un desarrollo de competitividad. Por ejemplo, si uno llama a una pizzería en los Estados Unidos pidiendo le envíen un tipo de pizza como la que consumió la semana pasada, el empleado le sugiere que si desea probar otro tipo de ingrediente, si el cliente responde que "si", le mandan un cupón de descuento para poder recibir los nuevos ingredientes en su siguiente compra; si uno llama a la línea de servicio de una tienda especializada, la llamada se deriva inmediatamente con la misma persona que le atendió la última vez, creando de esta forma una relación de sentido personal con el cliente. Una vez los clientes reciben este tipo de servicio, ellos no pueden esperar un servicio de menor calidad.

La increíble consolidación de los clientes en un tipo de mercado, ha cambiado definitivamente las relaciones cliente-vendedor, una de las razones de este cambio es que los clientes tiene ahora un acceso más amplio a enormes fuentes de información. Este nuevo mundo rico en información se ha formado gracias a las nuevas tecnologías de comunicación, aún cuando un cliente no tenga una computadora personal en casa, solo basta leer los periódicos o comparar precios en diferentes publicaciones especializadas, para así poder elegir el producto a su entera conveniencia y satisfacción. Los publicistas coleccionan gran información electrónicamente y la pasan a sus lectores, incluso dando los lugares exactos de compra, ya sea dentro o fuera del país de origen.

Si un cliente es perdido por una empresa, tal vez no aparezca otro reemplazándolo. Las ventajas que tenían antes los productores al no dar suficiente producción, variedad y precios bajos han cambiado radicalmente. Los consumidores por escasez ya no existirán. Los clientes buscan ahora proveedores que aprecien y entiendan sus necesidades.

- La Competencia "arma vital".

Hoy en día las empresas que puedan mantener en el mercado un producto aceptable o un servicio de alta calidad a un buen precio podrá venderlo seguramente. Ahora no solo existe la competencia, existen varios tipos de competencia. Productos similares se venden en diferentes tipos de mercados (mercados de precios, de selección, de calidad, de servicio, etc.) aún antes y después de la venta.

Con la apertura de nuevos tratados de comercio en el mundo, las empresas se encuentran ante la competencia masiva, donde los que cuenten con desempeños superiores ganaran las afrentas. Los precios bajos, alta calidad y alto servicio disponible por alguna empresa marcará estandares para todos los competidores. Si una empresa no puede estar en constante competitividad con las empresas líderes en el mercado, no sobrevivirá por mucho tiempo.

Las empresas que no cuenten con tecnología de punta, serán fáciles víctimas de la competencia, una empresa debe siempre ser puntera en algo, esto es, que si no cuentan con un elemento en el que puedan competir, tendrán que cambiar necesariamente su forma de operar, y si se encuentran basados en plataformas obsoletas, tendrán que realizar cambios radicales en su estructura organizacional y operacional.

Se tienen que concebir nuevas formas de trabajo para alcanzar resultados mejores, la tecnología cambia totalmente la naturaleza de competitividad menos esperada. Se tiene que *competir* de manera que se supere las expectativas de los clientes.

- El Cambio es constante.

Se sabe que los clientes y la competencia ha cambiado, es ahora persistente y penetrante. Esto es algo normal.

Todas las empresas cuentan ahora con nuevos productos y servicios que han surgido a raíz del cambio, estas innovaciones se incrementan día con día. Aunado a esto, la globalización de la economía, el rápido cambio de la tecnología, comprometen a innovaciones rápidas para poderse acoplar a la nueva etapa de vida.

Los ejecutivos *piensan* que tienen sistemas de detección para acoplarse a la nueva etapa de cambio, pero en realidad no es así. Regularmente ellos detectan los cambios que ellos esperan, pero no así los reales. Deben principalmente detectar las necesidades de los clientes y aún mas, superar esas necesidades, sin esto ellos no sobrevivirán. Los clientes se conforman con los productos, pero el mercado de venta retira dichos productos. Uno de los motivos de cambio es el proceso de ordenes de compra, que dentro de las empresas se encuentra obsoleto.

El cambio pondrá a una empresa fuera de los negocios y esto ocurre por que esta fuera de las expectativas de las empresas, y esto es la fuente del cambio del medio ambiente de los negocios.

Estas tres "C" -clientes, competitividad y cambio- han creado un nuevo mundo de negocios, que se esta incrementando día con día, y que las empresas que no cuenten con organizaciones diseñadas para combatir este problema no pueden dar composturas para trabajar correctamente, dentro de un mundo en donde los clientes, competitividad y cambio demandan flexibilidad y rápidas respuestas.

La primera pauta para poder entrar en esta nueva etapa, es poder aceptar que una empresa se encuentra en problemas, luego entonces se podrá hablar de esto. Algunas personas piensan que es necesario tener los productos y servicios correctos para este tiempo, pero la verdad es que los productos tienen un limitado tiempo de vida, y aún, pueden llegar a ser obsoletos. Lo que lleva a una empresa a tener éxito a largo plazo no son los productos, si no los procesos que están envueltos en la creación de dicho producto. "Los buenos productos no hacen a las empresas exitosas, las empresas ganadoras hacen buenos productos".

Algunas personas piensan que la culpa dentro de una organización se debe a las deficiencias gerenciales, si las empresas únicamente fueran dirigidas en una forma diferente y mejor, seguramente tendrían éxito.

Las diferentes modas de administración de los últimos veinte años (el no trabajar por objetivos, la diversificación, la teoría Z, la descentralización, los círculos de calidad, la excelencia, la reestructuración, la administración de portafolio, etc.) han cambiado el proceso de deterioro de las empresas químicas, pero también las han distraído del problema real.

Muchas personas piensan que la automatización es la respuesta a los problemas de las empresas, en cierta manera las computadoras hacen el trabajo más rápido, en los últimos cuarenta años las empresas han gastado miles de dólares en automatizar lo que una vez se hizo a mano, pero fundamentalmente se sigue haciendo el mismo trabajo, lo que significa no solucionar el problema de raíz.

La solución es simple y esta dirigida al centro del problema, se sabe que una empresa química es mejor que otra, y esto radica principalmente en como ellos saben hacer su trabajo, tan simple como esto.

Para ejemplificar esto, veamos un proceso común de cualquier empresa química, el proceso de ordenes de compra:

El proceso de ordenes de compra empieza cuando un cliente realiza un pedido y termina cuando el cliente recibe el producto requerido. Este tipo de proceso envuelve varios pasos desempeñados por diferentes personas situadas en diferentes departamentos. Alguien situado en servicios al cliente recibe el pedido, lo registra y verifica para su completa seguridad. Posteriormente el pedido pasa al departamento de finanzas, donde alguien verifica el crédito del cliente. Después, alguien en el departamento de venta determina el precio de venta del producto. Ahora el pedido pasa al departamento de control de inventarios donde se verifica la existencia del producto; en caso de no tener el producto, el pedido pasa al departamento de producción, donde el pedido se estanca hasta tener en existencia el producto. Eventualmente la bodega desarrolla un calendario de entrega. El departamento de tráfico determina el método de embarque (tren, camión, avión o barco) y selecciona la ruta y entrega. Ahora se toma el producto de la bodega y se verifica el buen estado del producto, después el departamento de tráfico da el producto a los repartidores y se responsabilizan de la entrega de esta.

Este proceso puede ser un poco complejo, pero si se ve desde la perspectiva de la "División del Trabajo", puede que no resulte tan difícil, cada persona que forma parte de este proceso tiene una cierta responsabilidad de desarrollar una simple tarea, cada uno en el proceso es partícipe de una cadena de burocracia y mando.

Las empresas químicas han mantenido esta forma de trabajo, cada uno desarrollando una tarea simple y manteniendo el control de cada acción del empleado. Esto es debido, primero, a que *ninguna* persona en la empresa ve el proceso entero y sus resultados, y por lo tanto *ninguna* persona es responsable de dicho proceso. Ninguna persona envuelta en este proceso, puede decirle al cliente donde esta el pedido y cuando arribará con exactitud. No se tiene ni *una* sola unidad de negocio funcional; segundo, el proceso es susceptible a un error, los errores con tanta gente manejando el pedido y actuando separadamente en el, son inevitables.

El introducir la Calidad en este proceso no ayuda, aún si cada persona dentro de este proceso de ordenes de compra hiciera su trabajo perfectamente y en el tiempo exacto, el proceso se tornaría susceptible al error.

Incluso, no se cuenta en cada paso del proceso con un servicio al cliente; los procesos que envuelven por lo menos a diez personas trabajando a través de líneas departamentales, no pueden ser lo suficientemente flexibles para trabajar con ordenes especiales, o responder a inesperadas situaciones de conflicto.

Las empresas químicas que tratan de resolver el problema por cada departamento, están perdiéndolo, esto es que si tratan de reparar los problemas, están *garantizando* el mal desempeño del proceso. En la mayoría de las empresas los directivos y gerentes siguen reparando problemas de los diferentes departamentos que envuelven un proceso, en vez de rediseñar el proceso por el cuál están realizando mal el trabajo.

El principal supuesto es que las empresas deben organizarse su trabajo alrededor de los *procesos*. Esto es que las empresas deben de rediseñar radicalmente sus procesos, así como reorganizaron una vez sus empresas en base al principio de Adam Smith.

En la mayoría de las empresas químicas de hoy, nadie esta a cargo de un proceso. De hecho, nadie esta por lo menos al cuidado de este. ¿Alguna empresa tiene un director a cargo de el proceso de ordenes de compra?, ¿Quién esta a cargo del desarrollo de nuevos productos?, el departamento de mercado, el departamento de finanzas, el departamento de manufactura, etc., pero en realidad nadie esta totalmente a cargo de tal actividad.

Las empresas de hoy están organizadas en formas de pirámides y en estructuras verticales, contruidos en pequeños pedazos dentro de un proceso. La persona que se encarga de verificar el crédito del cliente, seguramente se encuentra en el departamento de crédito. las personas encargadas de los inventarios trabajan en la bodega, los cuales reportan a manufactura. Los de embarque, son parte de logística. Los empleados de un proceso, siempre miran hacia dentro, a su departamento, y hacia afuera, a su jefe, pero nunca miran hacia el cliente. Esto es el resultado de la fragmentación del proceso. Cuando una persona tiene una *nueva idea* (con el fin último de satisfacer al cliente), debe primeramente venderle la idea a su jefe, el cuál debe de vendérsela también a su jefe, ya así sucesivamente hasta llegar a la alta jerarquía corporativa. Para que una nueva idea tenga aceptación, cada uno de los jefes deben de decir *sí*, pero para matar esa idea, solo se requiere de un *no*.

La inflexibilidad, la irresponsabilidad, el decir que el cliente no es el punto focal, la obsesión de actividad más que resultados, la parálisis burocrática, la carencia de innovaciones, etc., son el legado de cien años de triunfo de las empresas químicas, las cuales no tienen por que preocuparse, ya que si los precios suben, ellos se los pasan a los clientes; si los clientes no están satisfechos, cambian hacia otros; si los nuevos productos tardan, que se espere el cliente. Lo importante es el desarrollo de los directivos y gerentes, el resto no importa. El principal problema es que las empresas químicas quieren trabajar bien en el siglo veinte con organizaciones diseñadas para trabajar en el siglo diecinueve.

Las empresas químicas necesitan algo enteramente diferente.

2.2. Concepto de Reingeniería.

Dentro del nuevo entorno que vivimos hoy en día, las empresas químicas han heredado ciertas formas de trabajo administrativos que se manifiestan en especializaciones de trabajo, jerarquías gerenciales, eficiencias laborales y control, todos estos conceptos han dado como consecuencia una fragmentación dentro de estas empresas.

Como respuesta a la nueva era se necesita la aplicación de ciertos axiomas de trabajo que se resumen principalmente en:

- El cliente es el punto focal de cualquier persona dentro de una empresa, esto es trabajar dentro de la empresa en: añadir beneficios al cliente y hacer más fácil el hacer negocios con él.
- El camino hacia el éxito del negocio descansa en la excelencia operacional, haciendo que el cliente note la diferencia.
- El proceso en si, es el tema integral para la organización del trabajo, eliminando la fragmentación.
- La ejecución de procesos superiores requiere superiores diseños de trabajo, la manera de trabajar marca la diferencia y la estrategia.
- Nada se mantiene de la misma manera por mucho tiempo, el cambio es una condición constante.

Las empresas dentro de la economía globalizada que se vive hoy en día, necesitan innovaciones radicales y mejora continua para poder ser competitivos; las cuales se logran con herramientas tales como "El Control Total de Calidad" y " Los Procesos de Reingeniería".

Las iniciativas que engrandecen el funcionamiento operacional incluyen algunos programas que se esfuerzan por una mejora continua (T.Q.M.) y otros que intenten innovaciones radicales (Reingeniería), pero la implantación depende primordialmente de un alto aprendizaje de como integrar las substanciales diferencias de alcance de éstas.

Cuando las empresas importantes decidieron instaurar su rendimiento operacional en los ochentas, adoptaron un programa de incremento de procesos continuos, también conocidos como T.Q.M., a principios de los noventas estas mismas empresas experimentaron más alcances con los cambios de procesos radicales, estos son llamados invariablemente: Innovación de Procesos, Rediseño o Reingeniería.

Si bien lo anterior, demuestra un choque entre dos corrientes, una no reemplaza necesariamente a la otra debido a que se encuentran aplicadas dentro de diferentes funciones en la organización. La mejora de procesos por su parte, es usualmente fomentado por los departamentos de manufactura o control de calidad, en lo que la innovación de procesos es defendida por las funciones de la tecnología de información. Recientemente, esto ha ido incrementando una gran presión, no únicamente para conciliar estas dos áreas, si no para entender esta relación con otras tácticas de mejora y la integración de éstas en una sola a través de cambios operacionales.

Cuando uno pregunta acerca de una breve y rápida definición de la Reingeniería de negocios, la respuesta es *empezar de nuevo*, esto no significa hacer cambios que dejen las estructuras básicas intactas, lo que significa es abandonar los procedimientos ya existentes y mirar hacia el trabajo futuro que de un valor agregado al cliente. Si se estuviera diseñando una empresa química con la experiencia y tecnología disponible hoy en día, solo basta preguntarse ¿Cómo debería verse dicha empresa?

La Reingeniería en una nueva filosofía de trabajo propuesta en Estados Unidos por Michael Hammer, presidente de "Hammer and Company" (firma de educación administrativa y consultoría), que se basa en el rediseño de procesos y el "repensar" de puntos claves que son la base del funcionamiento de una empresa.

La definición de Reingeniería es "El re-pensar *fundamental* y el re-diseño *radical* de proceso de negocios para lograr resultados *drásticos* en medidas críticas de desempeño (costos, capital, calidad, servicio y velocidad)."

Para poder entender esta definición, se explicarán 4 palabras claves de esta definición:

A) *Fundamental.*

Esta palabra da el significado de realizar el proceso de Reingeniería preguntándose lo más básico acerca de la manera en que las empresas realizan su trabajo: ¿Por qué hacemos el trabajo que hacemos? y ¿Por qué lo hacemos de esa manera?. Al responder estas importantes preguntas se forza a la gente a decidir las reglas y asumir los lineamientos de como deben de conducir su empresa para ser altamente competitivos. La Reingeniería determina primero *lo que hace* una empresa y después *como lo hace*. La Reingeniería ignora lo que es y se basa en lo que *podría ser*.

B) *Radical.*

Rediseño Radical significa descubrir la raíz de las cosas: no realizando cambios superficiales o perder el tiempo con lo que ya esta en su lugar. Dentro del concepto de

Reingeniería, Rediseño Radical significa hacer a un lado las estructuras y procedimientos de trabajo existentes, e inventar completamente nuevas formas de realizar el trabajo. Reingeniería significa *reinventar*, no mejorar, modificar o levantar una empresa.

C) Drástico.

La Reingeniería da como resultados cambios drásticos, esto es cambios totales de trabajo, esto es realizar algo totalmente nuevo.

Las empresas susceptibles a Reingeniería se agrupan principalmente en tres grandes bloques: El primer bloque son las empresas que se encuentran en serios problemas (por ejemplo si los costos de estas empresas en orden de magnitud son mas altos que los competidores o que lo permitido por su modelo de diseño, si su servicio al cliente es pésimo, si sus productos fallan continuamente, etc.), las cuales no tienen otra alternativa, estas empresas necesitan definitivamente la aplicación del proceso de Reingeniería. Ford Motor Company a principios de los ochentas es un ejemplo de este tipo de empresas.

El segundo bloque son las empresas que aún no están en problemas, pero que los gerentes y directivos dislumbran los problemas próximos, estas empresas tienen buenos resultados financieros al principio, pero a la distancia se tornan difíciles, ya sea por nuevos competidores, cambios de requerimientos del cliente, el medio ambiente económico, etc.. Estas empresas tienen una visión de empezar con la Reingeniería para adelantarse a la adversidad. Un ejemplo de estas empresas es Aetna Life & Casualty, a mediados de los ochentas.

El tercer bloque lo conforman las empresas que se encuentran en la cima. No tienen dificultades ahora y no se prevé alguna para el futuro, pero sus directivos y gerentes son ambiciosos y agresivos. Ejemplos de estas empresas son Hallmark y Wal-Mart. Estas empresas tienen la oportunidad de ser cada vez mejor de lo que fueron y permanecer definitivamente en el liderazgo. Lo cierto es que una empresa nunca debe de estar satisfecha y debe de estar en constante lucha con el cambio.

D) Procesos.

Esta palabra en la definición se refiere tal vez a lo mas importante de ésta. La mayoría de las empresas se encuentran organizadas por tareas o trabajos, enfocadas a estructuras y no a procesos.

Los procesos se definen como un conjunto de actividades que toman una o varios tipos de entradas y crean una salida con valor agregado para el cliente. Como se menciono anteriormente en el proceso de ordenes de compra, a medida que se pasa el pedido por el proceso, se va perdiendo el objetivo final que es cliente. Cada una de las actividades individuales son importantes, pero ninguna es tan importante como el cliente, ya que si una falla, el proceso

entero falla.

La aplicación de las diferentes técnicas y tecnologías de ruptura nos llevan a alcanzar:

- Una gran reducción de los tiempos de ciclo de operación.
- Mejora estratégica de la conformidad del cliente.
- Reducción substancial de las estructuras de costos.
- Organizar procesos, trabajos y creencias alcanzando resultados.

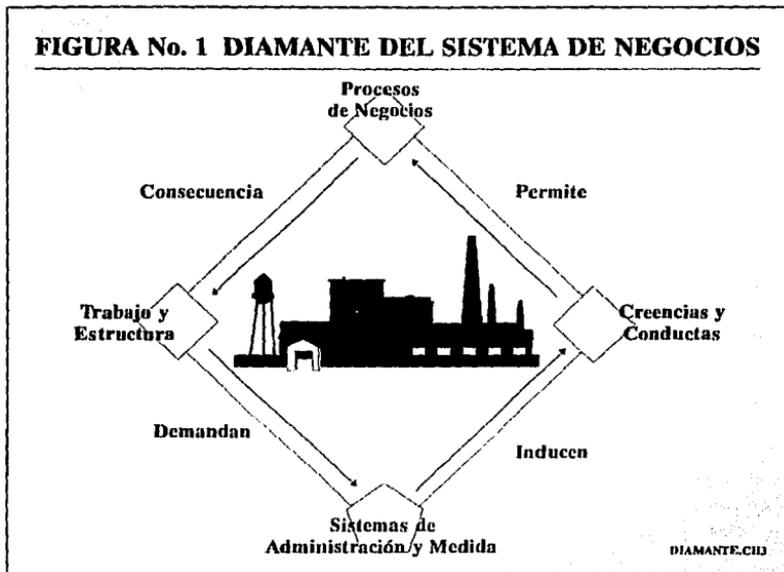
Una revisión de la definición de Reingeniería tomado en cuenta una empresa y sus actividades susceptibles a la aplicación de la Reingeniería será:

"El re-pensar fundamental y el re-diseño radical de un completo sistema de negocios - procesos de negocios, definiciones de actividades de trabajo, estructuras organizacionales, sistemas gerenciales y de control, creencias y procedimientos- para lograr resultados drásticos en medidas críticas como de desempeño (costos, capital, calidad, servicio y velocidad)."

La aplicación de la Reingeniería en una empresa dada se manifiesta como una transición, esta transición se muestra en la Tabla No. 1:

TABLA No. 1		
	Desde...	Hasta...
Contexto	Estabilidad	Cambio
Estructura	Jerárquica	Equipo
Axioma	Funciones	Procesos
Medida	Actividades	Resultados
Prioridades	Finanzas	Operacional
Tarea	Simple	Multidisciplinaria
Enfoque	Jefe	Cliente
Procesos	Complejos	Simple
Trabajadores	Controlada	Participativa
Gerencia	Supervisor	Facilitador
Dirección	Anotadores de Puntos	Líderes

En la Figura No. 1 se muestra la correlación de las actividades de un Sistema de Negocios, el cuál da una idea general de lo importante que es cada parte de este, y que siempre se da en ciclos.



El control total de calidad o Mejora continua esta jugando un papel muy importante dentro del desarrollo de las empresas, paralelamente la Reingeniería está interviniendo en estos desarrollos. A continuación se presentan algunas similitudes y diferencias entre estas dos filosofías de trabajo:

Similitudes entre Reingeniería y Mejora Continua

Ambas corrientes envuelven procesos como una unidad primaria de análisis y una medida rigurosa de ejecución de procesos es necesaria para que uno u otro suceda, ambas requieren una organización signficante y un cambio de procesos para que sean exitosas. A un nivel más básico

todos los acercamientos de manejo de procesos prosperan únicamente dentro de un medio de intento en implantación de cambios operacionales - mejorando la forma en que es hecho el trabajo - más bien que realizando reparaciones rápidas en resultados financieros o estructuras organizacionales. También ambas requieren de una inversión substancial de tiempo lo que significa que los resultados significantes puedan ser vistos en uno o dos años. La mejora continua requiere de un entrenamiento en consumo de tiempo y cambios culturales, mientras que la innovación de proceso requiere tiempo para la construcción de nuevos sistemas de información y estructuras organizacionales.

Diferencias entre Reingeniería y Mejora Continua

La innovación de procesos o programas de Reingeniería luchan por lo radical, algunas veces logrando mejoras en el costo, tiempo o calidad del proceso, superando hasta 10 veces las expectativas de la mejora continua. Los programas de mejora, en cambio, son considerados exitosos si éstos alcanzan tan solo el 10% del mejoramiento esperado en un año dado. Los programas de mejora empiezan desde el estado actual del proceso acortándolo. Los programas de innovación recomiendan participantes que imaginen que se encuentran empezando en una hoja limpia, esto quiere decir, desde el principio. Los programas de mejora son altamente participativos. Los programas de innovación tienden a ser dirigidos desde arriba hacia abajo en términos de como es creado el diseño del nuevo trabajo.

Los programas de mejora hacen hincapié del riguroso control estadístico de procesos, esto con el fin de minimizar las inexplicables variaciones del proceso, de otra manera, los programas de innovación de proceso se avocan en identificar los factores del proceso tecnológico y organizacional que maximizen variaciones y por lo tanto surjan los cambios productivos.

Algunos partidarios de la Reingeniería están pretendiendo que su alcance sea superior a los programas de calidad o mejora continua, en lo que, algunos profesionistas en calidad no encuentran a la Reingeniería como una forma válida dentro del cambio operacional. Los gerentes de programas de calidad ven a los cambios de procesos radicales como manía o distracción de la rigurosa disciplina necesaria para la mejora de procesos a largo plazo.

Sin embargo, el mejor cambio en programas emerge de la cooperación entre los participantes de ambas disciplinas, ya que ambos lados tienen algo que ganar. Se debe tomar en cuenta de que los cambios radicales de proceso son estrictamente necesarios en algunos casos, la Reingeniería tienen muchos aspectos que los profesionales de calidad y sus programas, como son:

- Algunos programas de calidad han sido criticados debido a que no tienen resultados orientados a los programas de Reingeniería, sin embargo, tienen un fuerte enfoque hacia el logro de niveles específicos de mejora en tiempos de ciclo, costos de procesos y calidad de productos.

- Los programas de calidad rara vez toman ventaja de las oportunidades de mejora ofrecidas por la tecnología de información (un distintivo de la Reingeniería).
- El éxito de las iniciativas de Reingeniería cuentan con el apoyo y el compromiso de los altos ejecutivos, en tanto que los programas de calidad no cuentan con éste apoyo.

Los profesionales de calidad pueden realizar, a su vez, grandes contribuciones a los programas de Reingeniería

- Sus expertos en el análisis y medida de procesos traen e incrementan un rigor a las iniciativas de Reingeniería.
- Las herramientas de calidad, tales como el *Análisis de Causa y los programas de Pareto*, son usados para entender el proceso actual, también para mejorar en corto plazo -cada una de ellas es importante para el éxito completo de los programas de Reingeniería.
- Aún después de los cambios de procesos exitosos, el enfoque debe cambiar a una mejora continua del proceso para estabilizar y construir por encima de las ganancias.

Finalmente, los profesionales en calidad deben tener en mente que muchos de los consultores, quienes fundaron el movimiento de calidad, como Edward Deming y Joseph Juran, se orientaron a las innovaciones y adelantos repentinos (brechas) en el proceso de parte de los programas de calidad.

La Reingeniería tiene que ser aplicada con imaginación y con aportación de ideas, definitivamente nada falla por falta de ideas, es una tarea difícil de aplicar, es común el fracaso, pero la mayoría de las personas piensan que todo es difícil, pero en realidad es fácil.

Al realizar el proceso de Reingeniería se debe estar consiente de que *no* debemos de realizar rediseños parciales: no debemos poner el trabajo antiguo en cajas nuevas, es mentira que se realiza menor trabajo con menor gente y no se debe de culpar a las personas en lugar de culpar a los procesos. Se debe de tener toda una visión completa de los procesos a rediseñar, no se debe uno de dar por vencido al encontrar el primer problema o el primer éxito y se debe de dar este proceso en sentido de arriba hacia abajo (dentro de la estructura organizacional)

Una de las principales requisitos es el tener un *líder* dentro de los programas de Reingeniería, el cual debe de cumplir con las siguientes características:

- Debe dar soporte total al proyecto y estar envuelto en él.
- Debe de ser fuerte, activo, comprometido e informador.
- Debe de tener pasión por resultados, fanatismo, coraje e inspiración.
- Debe de tener visión y persistencia.

A la vez que se debe de *tener la idea de una necesidad de cambio* a grandes pasos, la necesidad de que la gerencia este consciente de tal cambio, debe de haber un compromiso colectivo hacia el esfuerzo que conlleva esto al tener posiciones de trabajo relativas a sus otras actividades.

Se debe tener simultáneamente una técnica a seguir (de acceso completo y cuidadosa), los recursos con los que se debe contar son:

- Atención y tiempo de los directivos y gerentes.
- Participación activa del personal clave (aquellos que tengan una visión total del proceso a rediseñar).
- Tener suficientes recursos financieros.
- Demostración del compromiso adquirido.

La Reingeniería se basa principalmente en la forma de trabajar, el cambio del medio ambiente es esencial para tener éxito, el viejo sistema tiene que retirarse definitivamente de las empresas, este cambio se puede observar en el Cuadro No. 2.

El clima predominante dentro de la empresa debe de ser de innovación, coraje y sentido del cambio inevitable.

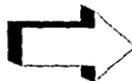
Definitivamente la cultura que debe de tener una empresa para poder enfrentarse al cambio es de ambición, es difícil o no agradable el tener que abandonar lo que por largo tiempo nos ha funcionado con éxito, el axioma que se debe de tener es que el éxito es el peor enemigo de la innovación.

Se tiene una parcialidad hacia la forma de tener éxito, se quiere siempre que las cosas pasen y que pasen rápido, y sobre todo con éxito, esta teoría trunca también a la Reingeniería.

Se tiene también un cultura de que si algo no funciona bien, se cambia a otra cosa, esto se derrota con confianza y respeto. Se tiene que estar comprometido hacia el éxito y crear un medio ambiente de trabajo con confianza y compromiso de parte de los directivos.

CUADRO No. 2 ESCENCIA DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS

Forma de Trabajar Antigua



Forma de Trabajar Actual



RSCENCIA.CHIJ

2.3. Integración y Cambio

Los programas de *Mejora Continua e Innovación de Procesos*, demandan rápidos actos de cambio y demandan una gran cantidad de tiempo (los cuales pueden ser implantados con diferentes herramientas), de hecho estos dos métodos -análisis y re-estructuración operacional han sido parte esencial de las empresa por mucho tiempo.

El *Proceso de Análisis de Costos* es una de las posibilidades para una "mejora del proceso", y esto da por hecho eliminar las actividades dentro del proceso de negocios que no den un valor agregado a la empresa. Este camino puede reeditar arriba de un 50% en reducción de costos y tiempo, y puede ser implantado dentro de una empresa en un par de meses. Si esta herramienta no es usada con la Reingeniería simultáneamente, puede caer en una reestructuración superficial.

La *Reestructuración Enfocada* es otra opción que puede incluir consolidaciones, adquisiciones o diversificaciones dentro de la estructura organizacional. Esta opción puede ser rápida y estratégica, sin embargo, si no esta acompañada por un profundo y duradero cambio en los procesos de negocio, puede provocar ineffectividad a largo plazo.

Estas 4 herramientas opcionales de cambio operacional se pueden observar en la Cuadro No. 3

Diferentes personas dentro de una empresa son cautivadas por una de estas herramientas de cambio, pero cada una requiere de ciertas habilidades y conducción para que puedan ser utilizadas conjuntamente con la Reingeniería. Pocos son los gerentes o directivos que entienden con profundidad estas herramientas o incluso las situaciones en donde pueden ser aplicadas. Dentro de 100 empresas investigadas, pocas son las que han tenido progreso y ninguna de ellas ha integrado completamente estas al cambio operacional.

Se da por hecho que una integración es necesaria, si las herramientas no se encuentran integradas, los empleados tienen confusión de como deben aplicarse individualmente cada una de dichas herramientas. Puede ser que un empleado se pase desarrollando una de estas herramientas, pero mas tarde puede frustrarse al ser eliminado su trabajo por un cambio operacional. Si no se sabe integrar esto a los sistemas de Reingeniería, seria como "si una persona estuviera limpiando y remodelando un cuarto mientras una maquina Bulldozer espera afuera a derribar el cuarto".

A continuación se mencionan diferentes formas para conseguir la integración de la Innovación de Procesos con la Reingeniería:

- Secuencia de Iniciativas de Cambio.
- Crear un Portafolio de Programas de Procesos de Cambio.

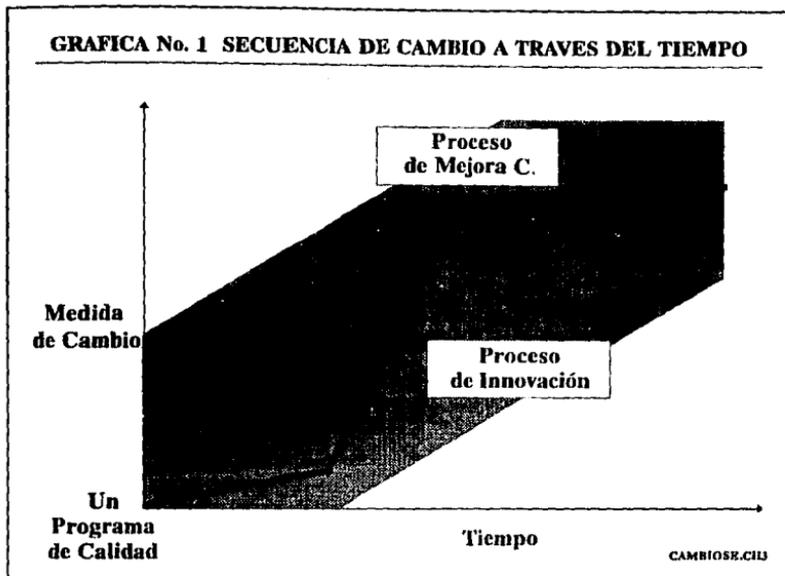
- Limitar el Alcance de los Programas de Diseño
- Intentar la Mejora a través de la Innovación.



La *Secuencia de Iniciativas de Cambio* consiste en alternar entre mejora continua e innovación tal como se muestra en el Gráfica No. 1.

Idealmente las empresas les agradaría primero estabilizar el proceso, después aplicar la innovación para tener un cambio radical y finalmente establecerse en una mejora continua, luego entonces las ganancias no podrán ser pérdidas. Sin embargo un proceso como el anterior puede tardar alrededor de unos cinco años o más en alcanzar el éxito, lo que hace de esto un alcance hipotético en donde las empresas no tienen el tiempo de alcanzar un ciclo completo. Esto contradice al negocio y al departamento de planeación, en las que dicho ciclo es virtualmente imposible para anticipar los requerimientos del negocio durante varios años.

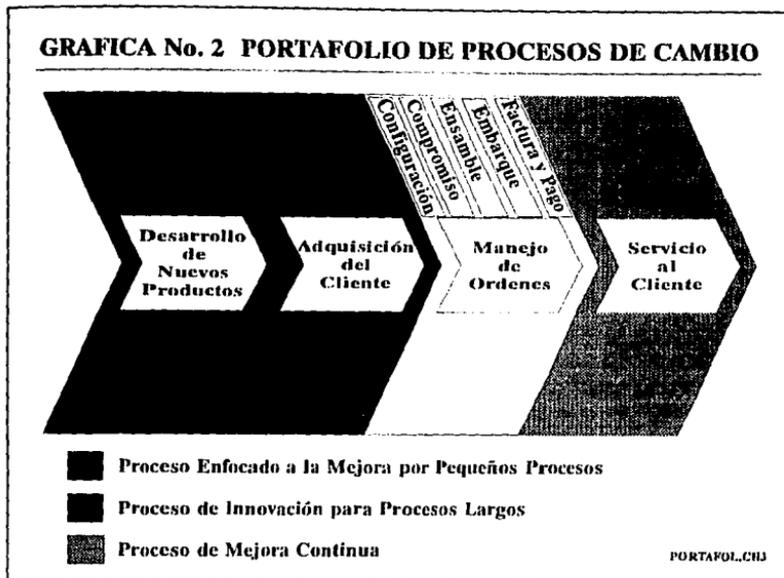
Es factible que dentro del proceso administrativo se anticipe esta integración para el cambio, aún cuando ellos no tengan esto contemplado dentro de sus estructuras.



El crear un *Portafolio de Procesos* significa hacer un mapeo de todos los procesos (debiendo ser a límites de corto y largo plazo) y posteriormente categorizarlos por prioridades de cambio. Una empresa, por ejemplo, puede decidir si se tiene un nuevo producto, si se desarrollan inmediatamente procesos administrativos o si se tiene una mejora secuencial a corto plazo. Sin embargo ellos pueden también incrementar un cambio radical en la adquisición de productos por parte del cliente mientras este se encuentre trabajando correctamente con los que tiene, debido a que ese proceso requiere de una mejora continua como se visualiza en la Gráfica No. 2.

Se sugiere que a la hora de plantear un portafolio de proceso a largo plazo, este se subdivida a su vez en procesos pequeños, con el fin de darle una clara visión a todo el proceso

completo y sus diferentes formas de atacarlo. Aquellos procesos que necesitan una rápida atención, son de un alto potencial para aplicarles un cambio radical.



No Limitar el Alcance del Trabajo de Diseño. Uno de los problemas de la Reingeniería o de la innovación de procesos es que durante estos procesos, no toda la gente se encuentra envuelta en el desarrollo del trabajo, a veces ni las personas que desarrollan el proceso en sí. Una de las maneras de mantener en activa participación a la gente con iniciativas de mejora continua es tener equipos de innovación diseñando únicamente flujos de procesos de alto nivel. El siguiente paso es preguntar a estos equipos, quienes desempeñan el proceso para decidir como estas personas quieren diseñar su trabajo, de aquí surgen muchas ideas, debido a que ellos son los que se encuentran en forma directa con el problema. Los diseños de alto nivel deben especificar con claridad las entradas y salidas, para un detallado trabajo de proceso, a su vez los objetivos de ejecución deben darse en términos de costo, tiempo o calidad.

El *Intentar Mejorar a través de la Innovación* no es aceptado por muchas firmas que han estado trabajando con éxito, sería recomendable el combinar la mejora continua a corto plazo con las innovaciones a largo plazo dentro de las mismas iniciativas de cambio de procesos, en donde los proyectos de mejora a corto plazo pueden financiar las innovaciones de largo plazo.

2.4. Personal Prototipo en Reingeniería

Dentro de los procesos de Reingeniería, las empresas encuentran un dilema al tratar de escoger a la persona indicada que garantice éxito. Las empresas no son las que rediseñan procesos, son las personas. Dentro de las experiencias que han tenido las empresas que han experimentado la Reingeniería, han surgido de una u otra manera los siguientes papeles:

- **Líder:** Debe ser un alto ejecutivo que autorice y motive el esfuerzo total de la Reingeniería.
- **Dueño del Proceso:** Regularmente es un gerente en el cual recae la responsabilidad de un proceso específico y del esfuerzo total de Reingeniería enfocado en él.
- **Equipo de Reingeniería:** Es un grupo de personas dedicadas a rediseñar un proceso específico, los cuales diagnostican el proceso existente y supervisan su rediseño e implantación.
- **Promotor:** Es un alto directivo del cual surge la idea de hacer Reingeniería y que le da la autoridad necesaria al líder.
- **Comité Director:** Es un cuerpo formulador de políticas, compuesto de administradores de alta jerarquía que desarrollan la estrategia global y monitorean su progreso.
- **Facilitador de Reingeniería:** Es un individuo responsable de desarrollar técnicas e instrumentos de Reingeniería y de lograr sinergia entre los distintos proyectos de una empresa.

A continuación se detallará más cada uno de estos papeles.

LIDER

El líder desempeña el papel más importante de la Reingeniería, es el que hace que tenga lugar. Debe de ser un *ejecutivo de alto rango* con la autoridad suficiente para hacer frente a cualquier adversidad y para persuadir al personal para que acepte los cambios radicales que experimentará la empresa. Este es un papel que un ejecutivo adopta de manera propia, sin que nadie lo nombre, debido a que se siente dominado por la Reingeniería y apasionado por reinventar su empresa.

Su papel principal es actuar como visionario y motivador, generalmente visualiza, pone

por escrito y difunde una visión del tipo de empresa que desearía crear. Es útil para el equipo de Reingeniería que lo adoptará como *bandera* y *guía* a lo largo de todo el viaje hacia lo desconocido y cuya visión primaria será convertir ese viaje en realidad. Del líder se derivará toda la fuerza espiritual necesaria para embarcarse a ese viaje.

Es el que designará a los altos gerentes como Dueños del Proceso, creará un ambiente propicio para la Reingeniería, fijará las normas y a través de los dueños del proceso persuadirá a los empleados de convertir la visión en realidad. El líder podría ser el gerente general de una división, o cualquier otra persona que tenga autoridad sobre los recursos necesarios para ejecutar los procesos de la división. El líder debe ser ambicioso, inquieto y tener curiosidad intelectual, debe ser fanático de la Reingeniería -Winston Churchill definía al fanático como un individuo que no puede cambiar de opinión y no quiere cambiar de tema.

El líder demostrará a los demás su liderazgo, por medio de señales, las cuales serán mensajes explícitos de que significa la Reingeniería, por que se va a realizar, como se va a realizar y que se necesita para su éxito; podrá hacer uso de símbolos, es decir, acciones que reforzarán el contenido de las señales con el fin de convencer a sus subordinados -Destinar a los mejores y a los más capaces, rechazar propuestas que sólo ofrezcan mejoras incrementales y quitar de en medio a gerentes que obstruyan el esfuerzo; el líder necesita usar sistemas de administración para reforzar el mensaje de Reingeniería los cuales tienen que medir y recompensar el desempeño de los empleados en formas que los estimulen para realizar cambios importantes.

El líder no necesita gastar más que un pequeño porcentaje de su tiempo dentro del cual realizará revisiones de los proyectos y dará exhortación para apoyar el esfuerzo, pero debe tener incrustados los objetivos de la Reingeniería, de tal manera que sean la base de todo cuanto él realiza, se debe tener en cuenta que la mayoría de los fracasos en Reingeniería provienen de fallas en el liderazgo.

En caso dado que ningún gerente o alto directivo adopte el papel de líder, se tendrá que identificar a uno con tacto, perseverancia, modestia y crear en su mente un sentido de urgencia e inmediatamente introducir la idea de Reingeniería de tal manera que la adopte como suya.

DUEÑO DEL PROCESO

Es la persona responsable de la Reingeniería dentro de un proceso específico, debe ser un gerente con responsabilidad, que tenga prestigio, credibilidad y peso en la empresa. Si tenemos que el líder hace que ocurra la Reingeniería a todos los niveles, el papel del dueño del proceso es hacer que ocurra la Reingeniería para el proceso del que es responsable, debe de tomar la Reingeniería en serio, debido a que su reputación, su bonificación y su carrera

profesional estarán en juego.

La mayor parte de las empresas no cuenta con dueños de procesos ya que tradicionalmente no pensamos ni nos organizamos de esa manera, debido a esto la Reingeniería se inicia identificando los procesos de negocio, una vez identificados, el líder designa a los dueños de los procesos, generalmente éstos dueños están involucrados en algunas de las funciones del proceso.

El trabajo del dueño del proceso consiste en asegurar que se realice la Reingeniería, más no consiste en hacer Reingeniería, deberá integrar a un equipo y asegurar el soporte de asesores de Reingeniería, conseguir los recursos que requiere el equipo y obtener cualquier apoyo que pudiera requerirse. A su vez, debe motivar, inspirar y aconsejar, actuar como crítico, representante del grupo, dar seguimiento al avance y actuar como enlace. Su trabajo no terminará cuando el proyecto de Reingeniería concluya, debido a que el proceso seguirá necesitando para atender su desempeño.

EQUIPO DEL PROCESO

Son los encargados del verdadero trabajo de Reingeniería, los que realizan la carga pesada, los que producen ideas, planes y los convierten en realidades, prácticamente son los que reinventan el negocio. Estos equipos deben de constar entre cinco y diez miembros, los cuales serán de dos tipos: externos e internos.

Los internos serán individuos que trabajen actualmente en el proceso que se va a rediseñar, por ende conocerán íntegramente todas las partes que lo conforman, debiendo tener la noción de que por lo menos existen errores en el proceso. Deben de ser de los mejores y de los más brillantes, teniendo como meta ser las nuevas estrellas en el futuro de la empresa, deben de tener la admiración de sus compañeros con el fin de convencerlos del nuevo viaje que emprenderán. No únicamente los de adentro pueden rediseñar por sí solos el proceso, debido a que éstas personas pueden tener intereses creados dentro de la empresa, el proceso en general necesita de gente interna que no se encuentre viciada por el sistema, sin embargo es indispensable la cooperación de personal externo que tenga la visión destructiva para el viejo proceso, aportando de ésta manera objetividad y perspectivas distintas a las esperadas por los de adentro.

Las personas externas no vacilarán en cambiar lo que se encuentra mal, son las personas que romperán las olas dentro de la empresa. Se buscará el personal en los departamentos de ingeniería, sistemas, mercadotecnia, donde suelen agruparse personas con "ideas locas" e innovadoras, pueden también buscarse firmas de consultoría que cuenten con experiencia en Reingeniería. El personal externo debe de contar con facilidad de palabra para poder involucrarse fácilmente con las personas internas, tienen que saber escuchar para estar al

pendiente de las nuevas ideas y no cortarlas de inmediato.

No existe una regla para un número predeterminado de participantes externos, debido a la experiencia se recomiendan uno de afuera por cada dos o tres de adentro. Ambas personas deben de tener como fin último lo mejor para la empresa, esto es sólo la verdad. "La verdad", según el filósofo escocés **David Hume**, "surge del desacuerdo entre amigos", para fines de la Reingeniería, los amigos son aquellas personas que buscan el mismo fin último, mejorar la ejecución de los procesos existentes. Para que exista una participación plena y saludable, el equipo de trabajo de Reingeniería debe de tener únicamente un centro de trabajo, debido a que muchos proyectos de Reingeniería han fracasado por este factor.

El equipo de Reingeniería no debe ser ambiguo, su principal arma debe ser la invención y el descubrimiento, no existe lugar para el fracaso, éste equipo debe de elegir por unanimidad un capitán o guía para su trabajo, el cual organizará a éste.

El compromiso de trabajo por parte de los miembros debe ser de por lo menos 75% de su tiempo total, sí no existe éste compromiso no darán los resultados esperados. Una vez que se ha emprendido el viaje a lo desconocido, el equipo no esperará regresar a los mismos puestos anteriores debido a que éstos ya no existirán.

Este equipo llevará la carga pesada, pero es saludable que un equipo externo al proceso dentro de la empresa le sirva de apoyo para ciertas tareas, como son el personal de recursos humanos e informática, los cuales darán una visión extra que les permitirá desenvolverse en papeles determinados dentro del proyecto.

PROMOTOR

Es un alto ejecutivo que apadrina el esfuerzo de Reingeniería y forma parte del comité director, dándole un seguimiento en particular al proceso, esta persona da la autoridad necesaria al líder otorgándole todos los recursos particulares necesarios que garanticen el éxito del proceso.

Como padrino del proceso también participa en el diseño con el fin de asegurar el camino correcto a seguir por el equipo de diseño y prevenirlo de los riesgos que puedan cometer y que perjudiquen a la empresa desde el punto de vista de su nivel.

COMITE DIRECTIVO

El Comité Directivo es una estructura opcional dentro de la filosofía de la Reingeniería

el cual se encontrará conformado por un grupo de altos administradores dentro del cual se encuentra al dueño del proceso y es presidido por el líder de la Reingeniería. Principalmente este comité proyecta la estrategia global del proyecto o los proyectos de Reingeniería, actúe como un apoyo para las cuestiones que surjan más allá del proceso, esto es, da ayuda al dueño del proceso cuando este no puede resolver algún problema. Los integrantes de este comité pueden dar la importancia que tiene la empresa en el proyecto de Reingeniería.

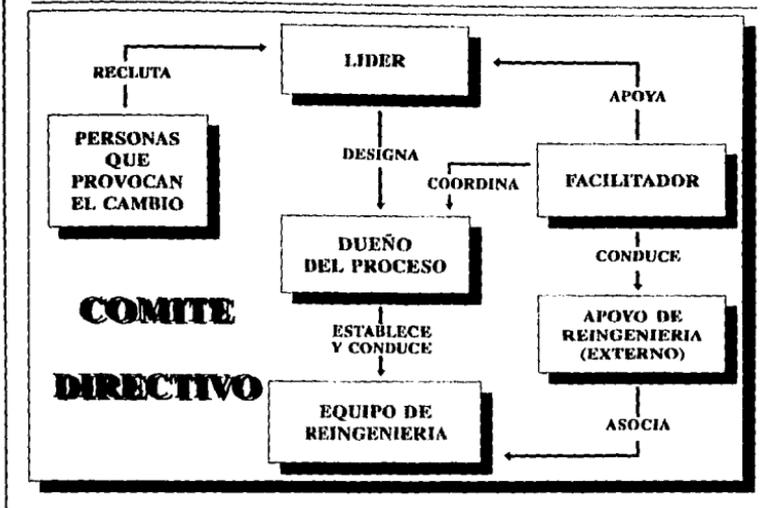
FACILITADOR DE REINGENIERIA

Es un administrador del conjunto de esfuerzos de Reingeniería, es el que realiza la supervisión día tras día de trabajo, y depende del líder. Principalmente se le asocian dos funciones: la primera es capacitar y apoyar a todos los dueños de los procesos y a sus respectivos equipos de Reingeniería, y la segunda es coordinar todas las actividades de Reingeniería.

El líder de Reingeniería debe de coordinarse primeramente con el facilitador para asegurar el completo y exitoso seguimiento del proceso, debido a que el facilitador debe de contar con conocimientos de Reingeniería que apoyen y le den una idea del nuevo camino a seguir. Asimismo puede colaborar en la elección de los miembros del equipo, tanto internos como externos, y finalmente formar una infraestructura para el proceso de Reingeniería. Esta infraestructura primordialmente es un entorno que facilite el proceso, esto es instalar los equipos necesarios para el correcto desempeño del proceso, los cuales pueden ser hardware, software, oficinas de trabajo conjunto, etc., y deben de ser previstos con anticipación por el facilitador, para evitar que retrasen de alguna manera el proyecto.

Usualmente el líder nombra al dueño del proceso con el patrocinio de el promotor, que a su vez reúne al equipo de Reingeniería que rediseñará el proceso con ayuda del Facilitador bajo los auspicios del comité directivo, dichas relaciones se muestran en el Cuadro No. 4.

CUADRO No. 4 PARTICIPANTES EN REINGENIERIA



2.5. La Tecnología de Información

La Tecnología de Información o Informática es un factor determinante en el éxito de la Reingeniería de Procesos, pero mal utilizada puede resultar contradictoria para la empresa. Una empresa que asocie a la Informática con Automatización inicia sus operaciones por un mal camino, asimismo comete el mismo error el que piense que no es necesario cambiar el modo de operar sus sistemas de información. La informática juega el papel de un capacitador esencial dentro de los procesos de Reingeniería, ya que les permitirá a las empresas rediseñar sus procesos, pero como el ejemplo de que los problemas de un gobierno no se solucionan con el simple hecho de invertir enormes cantidades de dinero, así una empresa no solucionará sus problemas al dotarse de cientos de computadoras, ya que estas solo reafirmaran la forma de realizar el proceso anterior, para facilitar el entendimiento de lo anterior se cita el siguiente ejemplo de "IBM Credit":

"El negocio de **IBM Credit** es financiar computadores, programas y servicios que venden **IBM Corporation**, que de ser un negocio independiente se encontraría dentro de las 100 primeras empresas de servicio de los Estados Unidos de Norteamérica. Durante sus inicios, la operación de esta subsidiaria era un modelo totalmente burocrático debido a que cuando se llamaba a un vendedor a que resolviera los problemas de financiamiento para un cliente, éste se comunicaba con mas o menos catorce personas para empezar a resolver el crédito. Este era el primer paso que se resumía en que el vendedor anotaba la llamada en una solicitud. El segundo paso consistía en llevar el papel a las oficinas del piso superior, donde se encontraba el Departamento de Crédito, lugar en el cual un especialista capturaba la información en un sistema de computadora, y verificaba la capacidad de crédito del cliente. Este especialista vaciaba los resultados de dicha investigación en un papel y lo transfería a la siguiente operación de la cadena que era el Departamento de Prácticas Comerciales. Este departamento se encargaba de modificar el contrato corriente de préstamo según lo que el cliente hubiera solicitado y para esto contaba con un sistema de computadoras para este fin. Al terminar este paso se adjuntaban las condiciones especiales de crédito a la forma de solicitud y se pasaban al encargado de fijar el precio, el cuál introducía los datos a un computador personal con el fin de obtener una proyección electrónica y determinar el tipo de interés que se cobraría a esa solicitud. También se anexaba a la forma de solicitud. El quinto paso consistía en que un administrador convirtiera toda la información anterior en una carta de respuesta de cotización, la cuál enviaba por mensajería al vendedor en una sucursal.

Este proceso consumía alrededor de seis días a dos semanas, cosa que al vendedor no le convenía, debido a que durante este tiempo el cliente tenía tiempo de buscar otras computadoras, de ser convencido por otro vendedor o de simplemente desanimarse de la posible compra, para esto el vendedor se comunicaba de

manera constante para saber como iba su asunto de crédito, pero sin saber nada, debido a que se encontraba en medio del proceso y nadie estaba encargado de darle seguimiento a lo largo del proceso."

Aplicando la Reingeniería a este proceso se encontró que la causa principal de éstas demoras era la forma en que se venía realizando este proceso, debido a que la pérdida de tiempo se generaba en los pases laterales de información; la solución fue simplemente que una sola persona se encargara de llevar todo el proceso de una solicitud de crédito con ayuda de un sistema experto que le diera información de apoyo en distintas situaciones de crédito, a esta persona se le llamo **GENERALISTA**. El ejemplo anterior se escenifica en las Figuras No. 2 y No. 3.

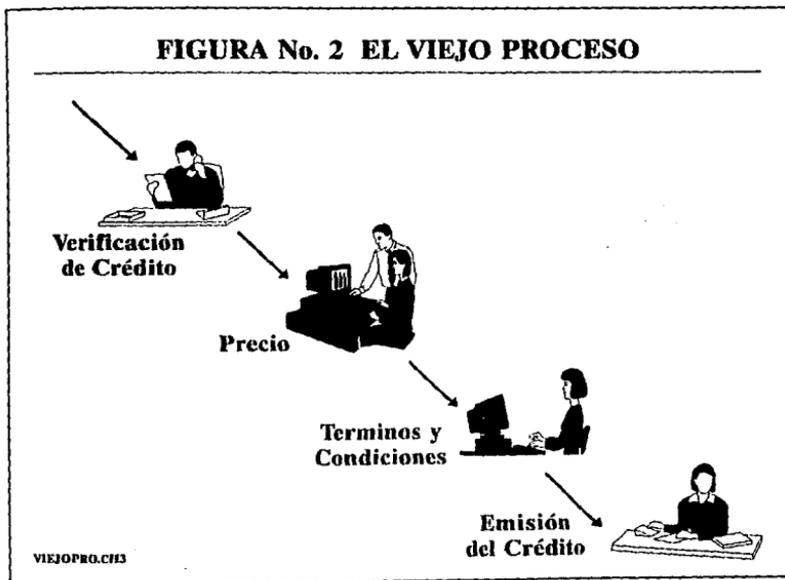
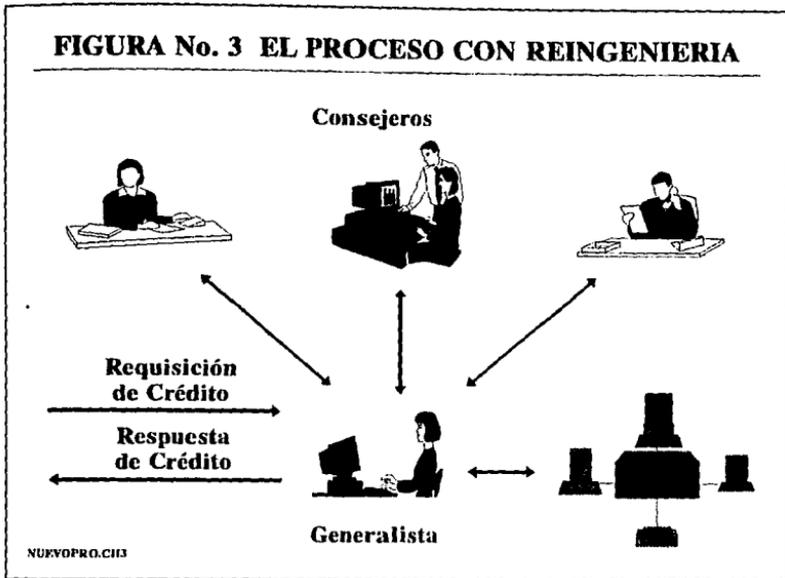


FIGURA No. 3 EL PROCESO CON REINGENIERIA



Computarizando el viejo proceso IBM Credit hubiera alcanzado tan solo el 10% de mejora, en cambio al aplicar Reingeniería se logró más del 90%.

Una de las formas para poder usar la tecnología de información con beneficio es pensar de forma inductiva, no de manera deductiva como la mayoría de los ejecutivos y gerentes lo hacen. El pensar de forma inductiva es reconocer primero una solución poderosa y posteriormente buscar los problemas que ella podría resolver, problemas que ni la empresa sabe que existen. Uno de los errores más comunes de las empresas es buscar tecnología de información a la luz de sus procesos actuales, reafirmando el error en que se encuentran estos y solo realizando automatización de este error, pero a través del lente de la Reingeniería se convierte en Innovación y alcance de metas totalmente nuevas.

La falta de pensar inductivamente acerca de la tecnología no es un problema actual, si no que se remonta hace mucho tiempo, por ejemplo, muchas personas pensaron que el uso

potencial del teléfono serviría para aminorar la soledad de las amas de casas, Thomas Edison afirmó una vez que el valor de su gramófono era permitirle a las personas moribundas registrar sus últimos deseos, o que Marconi al perfeccionar la radio lo hizo con intenciones de dar una forma de comunicación telegráfica entre dos puntos, y que hasta IBM dejó el potencial de la Xerografía a fines de 1950 por la falta de inducción en sus pensamientos debido a que por ejemplo en esa época no se veía como "necesidad" el repartir treinta resúmenes de una junta de trabajo de aproximadamente diez hojas, ya que lo consideraban un trabajo excesivo utilizando los medios con los que contaban.

Si uno pregunta en una empresa química para que usaría la tecnología en sus procesos administrativos, la mayoría contestaría para mejorar una tarea que ya están realizando; una tecnología importante crea primero el problema y luego lo resuelve, por ejemplo, nadie necesitaba la Xerografía porque nadie sabía que se tenía el problema que ella resolvió.

La tecnología de información es una herramienta tan importante de Reingeniería debido a su tecnología de cambio de las reglas de los viejos procesos, los cuales limitan la manera de realizar nuestro trabajo. Estas tecnologías de cambio se muestran en la Tabla No. 2.

La tecnología de información puede ser vista desde dos perspectivas, una que se realiza antes de que el proceso se rediseñe, esto es que las capacidades tecnológicas pueden hacer contribuciones considerables para el excelente desempeño del proceso. La otra es aplicarla después de del rediseño completo, en donde juega un papel importante en la implantación del proceso.

Se tienen varios lineamientos para valorar como la tecnología de información puede ser acoplada al proceso antes de que este se rediseñe:

- El impacto de la tecnología en un proceso dado debe de ser analizado explícitamente en un taller de diseño donde la investigación previa es llevada a cabo.
- Pensar en términos de las capacidades de la tecnología.
- Es útil el tener una lista de la tecnología con que se cuenta, pero algunas empresas pueden sufragar la entrada de equipo tecnológico nuevo (eliminación de sistemas existentes). Las empresas deben de ser francas en el aspecto económico, así como de sus límites y oportunidades.
- La implantación de un proceso tecnológico puede tomar varios años, por tanto, las empresas deben de mantener en mente las nuevas tecnologías que surjan.

TABLA No. 2

Regla Antigua	Tecnología de Cambio	Regla Nueva
La información puede aparecer solamente en un lugar a la vez	Bases de datos compartidas	La información puede aparecer simultáneamente en tantos lugares como sea necesario
Solo los expertos pueden realizar el trabajo complejo	Sistemas expertos	Un generalista puede hacer el trabajo de un experto
Los negocios deben elegir entre centralización y descentralización	Redes de telecomunicaciones	Las empresas pueden gozar simultáneamente de los beneficios de la centralización y descentralización
Los gerentes toman todas las decisiones	Instrumentos de apoyo a decisiones (acceso a bases de datos, software de modelos)	La toma de decisiones es parte del oficio de todos
El personal que trabaja normalmente fuera de la empresa necesita oficinas en que reciba, almacene, recupere y transmita información	Radiocomunicación y computadoras portátiles	El personal que trabaja fuera de la empresa puede enviar y recibir información donde quiera que este
El mejor contacto con un comprador potencial es el contacto personal	Videodisco interactivo	El mejor contacto con un comprador potencial es el contacto eficaz
Uno tiene que descubrir dónde están las cosas	Identificación automática y tecnología de rastreo	Las cosas le dicen a uno donde están
Los planes se revisan periódicamente	Computadores de alto rendimiento	Los planes se revisan instantáneamente

Cuando se use la tecnología de información para implantar un proceso que ya ha sido diseñado, las empresas deben de mantener los siguientes puntos en mente:

- **Detallar el modelo de proceso.** Un aspecto clave es la implantación del sistema, no debe de empezarse hasta que el proceso de alto nivel se haya finalizado

totalmente, de lo contrario se perderá el foco del diseño al detallarse la implantación.

- La paciencia en la implantación de los recursos tecnológicos es perdida varias veces, pero si no se trabaja con tiempo, los resultados pueden ser negativos.
- Algunos paquetes de aplicaciones de software tiene la capacidad de soportar amplios y enteros procesos, pero aún así se debe de revisar el diseño con el fin de asegurar un perfecto acoplamiento entre el proceso y los sistemas tecnológicos.
- La completa implantación de los diseños de procesos y sus tecnologías asociadas en esta situación pueden ser muy caras.

CAPITULO III PROGRAMAS DE REINGENIERIA

3.1. Posibilidades y Peligros.

Cuando una empresa decide tomar un programa de Reingeniería y contar con un proceso nuevo que incrementará ampliamente las necesidades del cliente, debe de conocer las posibilidades y riesgos de este, con esta información los altos gerentes podrán establecer puntos de decisión para evaluar el peso de los beneficios contra los riesgo y dar como resultado final un plan de contingencia contra las posibles caídas.

Cuando un alto directivo decide iniciar un proceso de Reingeniería, debe asegurar su éxito empezando a cuestionarse lo siguiente:

- ¿ Por qué hacemos lo que hacemos ?
- ¿Cuál es la razón de hacer lo que hacemos ?
- ¿ Por qué consumimos tanto tiempo en hacer lo que hacemos ?
- ¿ Por qué esta organizado de esta forma lo que hacemos ?
- ¿ Qué aspectos de lo que hacemos son verdaderamente importantes para los clientes ?

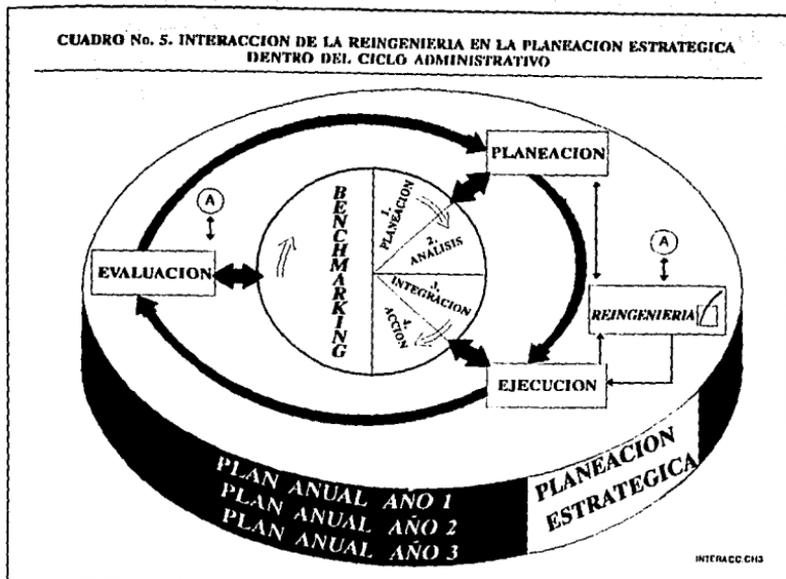
Estas simples preguntas dan la pauta para empezar un proyecto de Reingeniería.

Las posibilidades que permite tener la Reingeniería se pueden concretar en:

A) Mejorar el enfoque hacia los clientes, teniendo la noción desde el principio que es esencial para la supervivencia y ciertamente para el crecimiento de la empresa. Lo anterior sugiere una organización que se posicione en un nivel superior a las demás empresas y que se trasladen los deseos y necesidades de los clientes en soluciones de efectividad de costos, maximizando aspectos del proceso que den un valor agregado y minimizando aquellos que aumenten costos; aunado a esto la empresa debe emprender una cultura de alianza con el cliente y entender cuales son sus verdaderos valores. Todo lo anterior se resume en cambiar de "hacer las cosas bien" a "hacer las cosas correctas bien".

B) Contar con una mayor interacción entre los planes estratégicos y la operación de los negocios, dado que dentro de algunas compañías la alta gerencia cuenta con frustraciones debido a que los planes estratégicos rara vez se reflejan en la operación del negocio. Esta interacción es solucionada al incluir dentro del diseño del nuevo sistema las prioridades de la organización

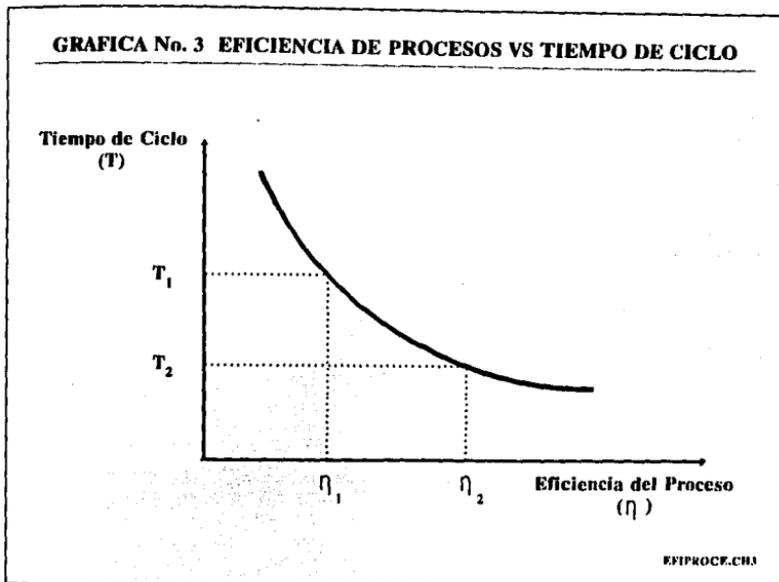
entre los requerimientos del cliente; y mediante herramientas como el "Benchmarking" tener los niveles de desempeño mundial para su uso en el ciclo administrativo. Estas ideas se presentan en el Cuadro No. 5.



C) Mejoras dramáticas de los tiempos de ciclo (duración en tiempo que toma un cierto proceso en transcurrir desde el principio hasta el fin de otro), ya que los atrasos de estos tiempos causan que se pierda el correcto control de un proceso y dinero en actividades que no den un valor agregado, aunado a esto se pueden tomar estas mejoras en tiempo como arma competitiva.

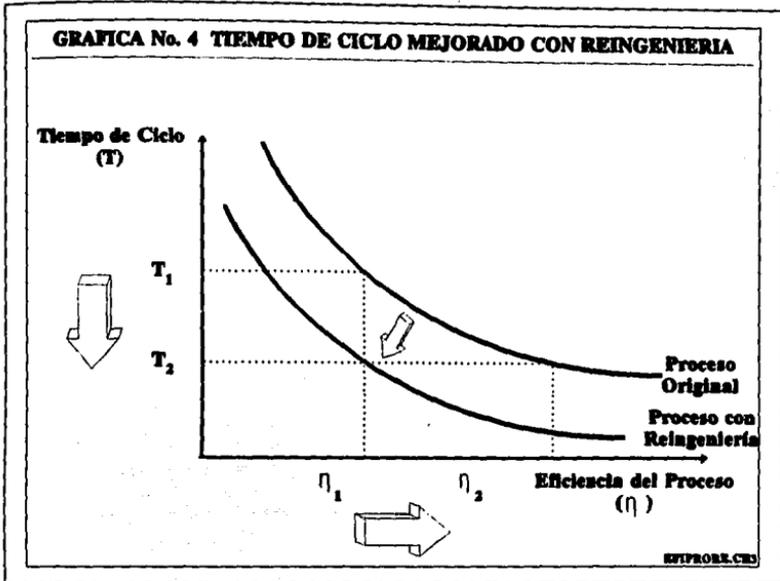
D) Mejorar la eficiencia del proceso, entendiéndose como eficiencia que tan bien se usan los recursos disponibles para alcanzar los resultados deseados. Esta mejora es trascendental desde que se la ha asociado con la eliminación de procesos sin valor agregado y con la eliminación de actividades repetitivas. Esta mejora da altos conceptos de calidad como se muestra en la Gráfica No. 3 al existir una relación inversa entre la eficiencia del proceso (η) y

los tiempos de ciclo del proceso (T), donde las líneas punteadas muestran como decrece de T_1 a T_2 el tiempo de ciclo cuando la eficiencia se comporta de forma incremental de η_1 a η_2 . Todo lo anterior muestra que es más difícil alcanzar un alto desempeño en el tiempo de ciclo de un proceso cuanto más alto es el desempeño de eficiencia de tal proceso.



Pero estas condiciones pueden cambiar, la Reingeniería de Procesos lleva de un estado estable cuando ya las mejoras incrementales son de bajo impacto a altas mejoras incrementales de desempeño, ejemplificando esto, en la Gráfica No. 4 se muestra el caso de mejora en el proceso de tiempo de ciclos al lograr altos desempeños que no se hubieran logrado con mejoras continuas. La meta de la Reingeniería de procesos es transformar los procesos como la curva inferior antes mostrada hasta los niveles más bajos que sea posible, realizando saltos de alto grado de mejora.

Los caídas o daños de los que podemos ser presas durante los procesos de Reingeniería



pueden en su mayoría evadidos o manejados de cierta forma que no retrasen los logros buscados, todo con una anticipada preparación dentro del proyecto.

Existen tres conceptos que deben tomarse en cuenta en relación a la evaluación de cada factor de riesgo.

- 1.- La apropiada identificación a caracterización de los distintos riesgos.
- 2.- La probabilidad de que un riesgo en particular pueda ocurrir
- 3.- El impacto en el proceso / organización / cliente cuando un riesgo ocurra.

Los puntos anteriores pueden darnos una plan de manejo de riesgos que nos ayude a través del proceso a disminuir impactos en caso de que un riesgo en particular ocurra. Los principales riesgos a tomarse en cuenta son:

A) Seleccionar un proceso erróneo para rediseñarlo, debido a que en la mayoría de los casos el éxito depende de la correcta elección de un proceso, el cuál debe cumplir con lo siguiente:

- 1.- Ser un proceso con alta probabilidad de ser rediseñado.
- 2.- Ser un proceso que con el esfuerzo de la Reingeniería arroje resultados rápidos.
- 3.- Ser un proceso que de grandes beneficios al cliente y a la organización.

Todos los puntos anteriores deben de ser tomados en cuenta por los niveles de alta dirección, los cuales dan ese nivel de sensibilidad y filosofía a los mandos intermedios para lograr los resultados buscados por la Reingeniería. Aunado a esto no es sano rediseñar radicalmente dos procesos en conjunto que tengan relaciones fuertes entre ellos.

B) Inadecuada estrategia de cambio administrativo, ya que los proyectos de Reingeniería afectan principalmente a la parte administrativa, debe de reconocerse que todo proceso al ser rediseñado pasa a través de tres fases, una al descongelar el proceso actual, la segunda al realizar el cambio radical y la tercera al volver a congelar el nuevo proceso, lo cuál muestra que la parte administrativa sufre la metamorfosis anterior y debe de ser planeada estratégicamente para asegurar que los cambios den un valor agregado al cliente.

C) Contar con una rígida estructura organizacional, la cuál debe de romperse para aplicar la Reingeniería. Este tipo de estructuras cambian debido a que los proyectos de Reingeniería se basan en organizaciones estructuradas desde los altos niveles directivos y no de diferente forma. Existen varios factores que benefician a las organizaciones funcionales que pueden cortar las barreras o fronteras funcionales, los cuales son:

- Contar con especialistas o expertos agrupados y enfocados a los procesos.
- Mecanismos bien definidos de control.
- Claros canales de reporte.

D) Problemas en establecer el equipo de diseño, ya que de este grupo de trabajo dependen los logros y el alcance de la nuevos procesos rediseñados, para esto los miembros de este equipo deben de ser personas que:

- Entiendan el proceso existente desde su principio hasta su fin.
- Sean capaces de concebir lo que los procesos de Reingeniería alcanzan.

- Entiendan la misión, prioridades estratégicas e infraestructuras de la organización.
- Entiendan las necesidades del cliente y los valores de estos.
- Entiendan los procesos de Reingeniería y su papel de agentes del cambio.

y adicionalmente a esto deben de contar con:

- Tiempo disponible para las necesidades del proyecto.
- Una filosofía para comprometerse al cambio.
- Credibilidad de los otros miembros del equipo de diseño, de los usuarios del proceso y del dueño del proceso.
- Pensar creativamente.
- Una conducta proactiva y de alta visión.
- Una alta percepción y apreciación de las habilidades y puntos de vista de los otros
- Apertura al cambio cultural

E) Caer sólo en la tecnología de información, debido a que la tecnología de información tan sólo es un facilitador para que se de la Reingeniería. El simple hecho de automatizar un proceso tan solo lo hace más rápido pero no necesariamente lo hace más productivo. Se sigue trabajando bajo las mismas bases y la Reingeniería busca un cambio en las raíces de los procesos, esto es que eliminando los cuellos de botella, reduciendo los errores, enfocándose y dando servicio al cliente, después y sólo después debemos introducir la tecnología de información. La tecnología de información esta destinada a servir dentro de los nuevos procesos, no a la inversa y por lo tanto no debe de ser un directriz del proceso.

F) Hacer Reingeniería sin un CAMBIO CULTURAL, el cambio cultural dentro de las organizaciones es de igual importancia que los procesos de Reingeniería, los varios caminos a seguir siempre deben de incluir un cambio en la cultura de las personas. La oposición que pueden dar las personas que no estén convencidas de que este cambio hoy en día es necesario puede ser de altas consecuencias, puede llegar a coartar los potenciales avances dentro de la supervivencia de las empresas.

Dentro de este cambio cultural las personas pueden llegar a pensar que el rediseño de procesos dará como resultados *pérdidas de trabajo, pérdidas de oportunidad de carrera, pérdida de prestigio, pérdida de poder*, por nombrar algunos casos. El éxito de la Reingeniería de procesos depende de la manera en que sean manejados los recursos humanos dentro de la empresa.

Dentro del manejo de los recursos humanos una de las posibilidades es darle a las personas "Empowerment" ó "Poder", esto es que se sientan parte del proceso, que lo sientan suyo, que sean participativas de el rediseño mediante su entera y convencida participación. Es

importante el tomar en cuenta al personal que en cierta manera pueda resultar afectado o relacionado con el diseño del nuevo proceso, estas personas que no son parte del equipo de diseño pueden dar un valor agregado a este, debido a que son personas que ven el proceso desde otro punto de vista, y que si no son tomadas en cuenta pueden crear un ambiente de incertidumbre en el desarrollo del nuevo rediseño.

Los peligros anteriores pueden ser enriquecidos con otros que se identifiquen, y como producto final de este estudio de posibilidades y peligros se sugiere contar con una matriz que contemple dos parámetros de medición para saber que tanto pueden interferir o ayudar con el proyecto. Los dos parámetros de medición son el impacto y la frecuencia con que pueden ocurrir.

3.2. Preparación para el Rediseño .

Dentro de las empresas que se han decidido a emprender este viaje hacia lo desconocido, es de vital importancia la preparación de todo el personal involucrado dentro del rediseño, primordialmente es tratar de entender el cómo "innovar y construir" el nuevo proceso? y ¿cómo pueden trabajar sus procesos, sus sistemas y su organización bajo diferentes condiciones?.

Los directivos de la empresa en conjunto con el patrocinador o padrino del proyecto, deben de seleccionar al líder del proyecto y este a su vez al dueño del proceso, y en conjunto con el Facilitador se seleccionara al equipo de diseño.

Regularmente el Dueño del proceso es un gerente que tenga la visión entera del proceso a rediseñar y los integrantes del equipo de diseño son los participantes dentro de cada una de las actividades del proceso actual, en caso de no existir el proceso, los participantes deberán ser personas que conozcan partes de este.

Dentro de estos procesos el equipo de diseño debe de contar con toda la ayuda posible para llevar el proyecto con toda la naturalidad posible, la interrelación del equipo de diseño con los posibles participantes se muestra en la Figura No. 5.

Si la empresa es inexperta en este tipo de proyectos pueden participar firmas de consultores con altas experiencias dentro de esta nueva forma de trabajo.

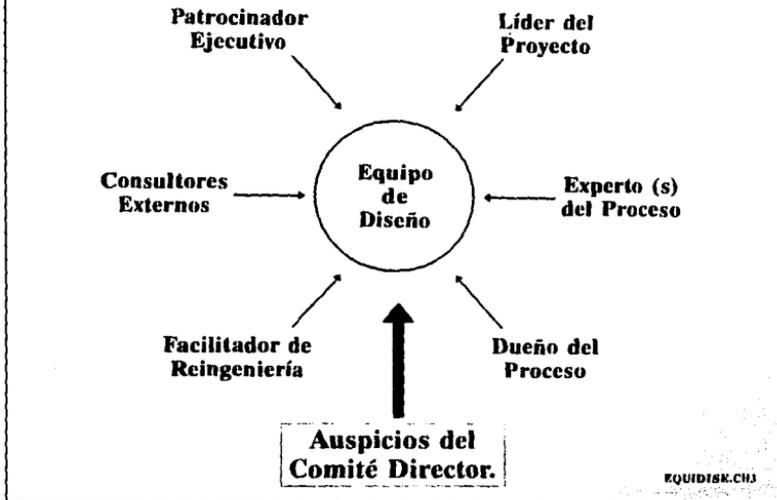
Una de las estrategias a seguir durante el proyecto es la elaboración de un plan de trabajo que esquematice el total del proyecto de Reingeniería, esto con el fin de controlar y asegurar la buena conducción de este. Se sugiere realizar gráficas de Gantt con actividades, responsables, costos asociados, ayuda externa, etc., con el fin de tener presente las actividades ante los involucrados durante todo el proyecto.

Para que las personas empiecen a involucrarse dentro del rediseño y al mismo tiempo empiecen a comprender la evolución de la organización en los nuevos entornos, se recomienda realizar lo siguiente:

1.- Establecer claramente los objetivos del nuevo diseño.

Dentro de este paso los directivos de la empresa deben de contar con una alta habilidad de definir claramente ¿qué es lo que quieren y cómo lo quieren hacer?, de esto depende en gran medida el valor agregado que se le da al cliente y a la empresa misma. Usualmente cuando el patrocinador o los directivos necesitan de ayuda externa, se pueden soportar sobre el líder del proyecto o proyectos. Usualmente un consultor externo con experiencia en proyectos de Reingeniería puede ser de gran utilidad en este paso del proyecto.

GRAFICA No. 5 SOPORTE DEL EQUIPO DE DISEÑO EN REINGENIERIA



EQUIDISE.CHJ

Uno de los ejercicios recomendables para esta situación es la de escribir una misión personal para ayudar a enfocar que es exactamente lo que uno quiere y de tal forma visualizar los principios que guiarán los esfuerzos de cada día de ahora en adelante.

Antes de considerar el nuevo diseño, es de vital importancia el pensar en la misión del negocio y las metas del proceso que va a ser rediseñado. Al igual que se estableció la misión del nuevo proceso, es importante poner en claro los objetivos del rediseño, ya que ayudarán a la gente a enfocarse y a tener siempre en mente a lo largo del proceso en que es lo realmente importante.

De acuerdo a lo anterior estos objetivos deberán de ser muy ambiciosos, tomando el carácter de objetivos críticos, lo que los hacen representar en forma los alcances del nuevo proceso de negocio. Estos objetivos deberán de contar con la siguientes características:

- Definirse en forma funcional de manera que se compare a la empresa con la competencia nacional o mundial.
- Deberán especificar el *¿cómo?* y el *por qué?* así como qué se desea alcanzar, por ejemplo un objetivo como "cero defectos" es un objetivo vacío, a menos que sea acompañado de un argumento que nos diga como alcanzarlo.
- Deben de estar relacionados y medidos de acuerdo a los clientes, ya que la empresa no se encuentra en su posición por el mejoramiento de sus medidas internas (número de llamadas que se ahorra, número de computadoras que tiene, etc.), si no por el costo, tiempo o rapidez de como el cliente recibe su bien o servicio.
- Deben de dar una visión del futuro, esto es, redactarlos en relación a las estrategias de la empresa, lo cual dará a todos los involucrados una sensibilidad de contexto y de impacto de sus esfuerzos durante y después del proyecto.

Los objetivos como producto final deben de darle a los lectores idea de que espera el proyecto, de tal forma que encaje con las estrategias del negocio a largo plazo y que garanticen la presencia de la empresa dentro del mercado.

2.- Establecer y definir los procesos o posibles procesos que sean críticos dentro de la empresa.

Los procesos dentro de una organización son la materia prima de la Reingeniería, no así las organizaciones, esto es que los procesos de Reingeniería no van a rediseñar el departamento de manufactura o de ventas, si no que se avocan al trabajo que dentro de estos departamentos se realiza. Los procesos no son cosas que la Reingeniería haya inventado, todas las empresas químicas del mundo los tienen.

La actividad de establecer los procesos críticos o posibles procesos críticos dentro de la empresa es buscar cuales darán un valor agregado al cliente. Dentro de las empresas los procesos corresponden a actividades naturales, pero con frecuencia son fragmentados u opacados por las estructuras organizacionales. Existen muy pocas industrias que tengan sus estructuras organizacionales expresadas por procesos de negocio, por ende es de vital importancia el poder identificar o crear los nuevos procesos de negocios.

Una manera sencilla de identificar estos procesos es el de ponerles nombres que den su estado inicial y final, por ejemplo "manufactura" que se asocia como un departamento, podría contemplar como inicio el proceso de estimación de compra de materias primas y como fin el poner el producto en la bodega para actualizar inventarios, así este proceso podría ser llamado como "proceso de aprovisionamiento o despacho".

Una compañía no puede rediseñar todos sus procesos de alto nivel al mismo tiempo. Lo usual es que se empiecen a seleccionar los de alta importancia, esto se decidirá de acuerdo a tres

criterios. El primero es disfunción: ¿Qué procesos están en mayor dificultad?. El segundo es importancia: ¿Cuáles ejercen mayor importancia a los clientes?. Y el tercero es factibilidad: ¿Cuáles de los procesos de la empresa son en este momento los más susceptibles a la Reingeniería?. A continuación ejemplificaremos cada uno de estos criterios:

Procesos en disfunción o quebrantados: Estos procesos son los más obvios, debido a que los directivos saben que se encuentran en dificultades y sus síntomas son los más visibles dentro de la organización. Por ejemplo, si un proceso de desarrollo de nuevos productos no ha producido nada nuevo en cinco años, este se dice que está en disfunción ó si dentro de algún otro proceso se tiene que estar introduciendo datos de computadoras a otras computadoras también es síntoma de un proceso en disfunción.

Procesos de alta importancia para el cliente: Estos procesos pueden ser identificados exitosamente por los clientes, debido a que ellos son los que viven cada día de la posible ineficiencia de estos. De la visión de los clientes se pueden identificar procesos en cuestión de costo del producto, entregas a tiempo, eficiencia del transporte y manejo del producto, características del proceso, etc..

Procesos susceptibles a la Reingeniería: Este criterio de factibilidad implica considerar toda una serie de factores que van a determinar la posibilidad de éxito de un esfuerzo en particular de Reingeniería. Uno de los factores a considerar es que tan grande sea un proceso, ya que entre cuantas más unidades organizacionales intervengan en el proceso, tanto mayor será su radio de influencia. Si se rediseña un proceso de gran alcance, los beneficios aumentarán, contrariamente las posibilidades de éxito disminuirán. De igual manera si rediseñamos un proceso que requiera una importante inversión en sistemas de información se encontrará con más obstáculos que otro que no necesite tanta inversión.

En conclusión, estos tres criterios deberán aplicarse con discreción debido a que el método que se utilice para decidir los procesos susceptibles a la Reingeniería no son un proceso normal. Algunas de las respuestas afirmativas de las siguientes preguntas aumentarán la decisión de aplicar Reingeniería en los procesos: ¿Afecta en alto grado a la satisfacción del cliente?, ¿El desempeño de la empresa en este proceso está por debajo de los de clase mundial?, ¿No se puede sacar más del proceso sin rediseñarlo?, ¿El proceso se encuentra ya anticuado?, ¿Las personas que conforman a este proceso no se encuentran satisfechos con su desempeño dentro del proceso?, ¿Los directivos consideran a este proceso fuera de las estrategias de la empresa?, etc..

3.- Determinación de los requerimientos y soportes para el proyecto.

De acuerdo al proyecto elegido para realizar Reingeniería se necesita establecer requerimientos y soportes para su entero desarrollo, a continuación se mencionan los siguientes:

- Contar con la total aprobación del grupo gerencial o directivo de la empresa.
- Tener asignado un presupuesto que asegure el éxito del proyecto.
- Capacitación de los involucrados dentro del proyecto para asegurar el total entendimiento y aceptación del proyecto. En caso necesario contratar consultores externos para la ayuda del proceso.
- Contar con personal externo al proceso que no tenga ningún interés creado dentro del proyecto, por lo tanto, estas personas harán críticas productivas al proceso.
- Contar desde el inicio de la visualización del proyecto con una perfecta y fácil documentación del proyecto, así como la entera comunicación de los avances del proyecto a toda la organización para promover la inquietud en esta.
- Contar con la entera participación de los departamentos de tecnología de información de la empresa.
- Preparar planes de proyecto del equipo de diseño, de la participación del comité director, de la participación de los clientes y de reportes de avances del proyecto ante el equipo de diseño, involucrados y comité director para garantizar el compromiso y cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Desarrollar una estrategia de Reingeniería para implantar el cambio cultural desde los inicios del proyecto de Reingeniería.
- Tomar en consideración a todos los afectados por cualquier cambio en el proceso a rediseñar.

Cada uno de los requerimientos anteriores son parte de la experiencia de algunos proyectos, aún así existen nuevos requerimientos dependiendo del tipo de proceso que se tome, pero deben de realizarse análisis completos de que puede surgir a lo largo del proyecto.

3.3. Rediseño del Proceso.

El rediseño del proceso puede dividirse en tres partes fundamentales:

- A. Diagnóstico del Proceso de Negocio Actual (¿Cómo *ES* el proceso actual).
- B. Establecimiento del Proceso Nuevo (¿Cómo *DEBIERA* ser el proceso?).
- C. Cambio e Implantación.

Antes de empezar a describir el diagnóstico del proceso actual, debemos de acompañar al proceso con dos desarrollos importantes: El "Empowerment y el Cambio Cultural", de estos desarrollos depende la total aceptación de la nueva organización y del nuevo proceso por parte del personal que no esta convencido de la Reingeniería.

Existen diez premisas que nos ayudaran a dar "Empowerment" o "Poder" a las personas involucradas en el nuevo proceso para que se sientan más capaces de sí mismas, estas premisas consisten en *Dar Poder* mediante:

1. **Responsabilidad.**- Esto consiste en dar poder a otros mediante el claro entendimiento de sus responsabilidades dentro de su trabajo, las responsabilidades del trabajo definen las actividades que las personas deben de hacer con el fin de alcanzar el éxito. Un director dota de un mejor desempeño a su departamento cuando las personas que laboran con el saben que es lo que deben de hacer para alcanzar el óptimo desempeño.
2. **Autoridad.**- Un director da poder a los demás dando la autoridad equivalente a las responsabilidades que les son asignadas a estas. Las personas pueden cumplir todas sus responsabilidades asignadas únicamente si se les ha asignado la autoridad para hacerlas. Un director tiene más posibilidades de alcanzar sus objetivos cuando las personas que laboran con el tienen la autoridad para cumplir sus responsabilidades.
3. **Estandares de Excelencia.**- Un director da poder a otros al establecer estandares de excelencia que habilitan a las personas a alcanzar su completo potencial. Cuando las personas buscan extender más allá sus propios límites impuestos por ellos, se descubre poder y habilidades que nunca sabían que tenían. Un director tiene más posibilidades de alcanzar sus objetivos cuando las personas que laboran con el trabajan a su máxima capacidad.
4. **Entrenamiento y Desarrollo.**- Un director cumple mejor su trabajo previendo a los demás de las habilidades y seguridad que ellos necesitan para conocer los estandares de excelencia. Las personas deben de ser capaces de conocer los

estándares de excelencia para asegurar el alcance de los estándares de su trabajo.

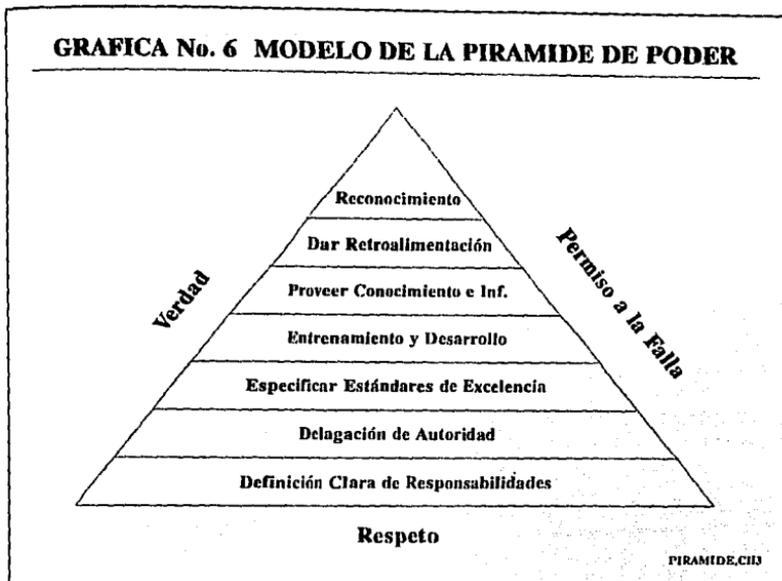
5. *Conocimiento e Información.*- Un director da poder a otros previéndolos de conocimiento e información que se necesitan para hacer las cosas bien. Las personas deben contar con la capacidad de tomar decisiones correctas para alcanzar el éxito.
6. *Retroalimentación.*- Un director da poder a otros dándoles retroalimentación de sus desempeños. Si una persona esta capacitada para dar éxito a su trabajo, debe de saber cuando y como necesita incrementar su desempeño. Un director alcanza sus objetivos cuando las personas que trabajan con el entienden los cambios que deben de hacer en su desempeño.
7. *Reconocimiento.*- Un director da poder a los demás dándoles el reconocimiento que alimente su autoestima y los motive a seguir haciendo bien su trabajo. Una persona se siente con poder para alcanzar el éxito dependiendo de lo que se sienta capaz de realizar y de su deseo de hacer consistentemente bien las cosas.
8. *La Verdad.*- Un director da poder a otros mediante la confianza en ellos, ayudándolos a creer más en si mismos. Una persona cree más en si mismo cuando se sabe tenedor de más poder para alcanzar el éxito. Un director tiene más posibilidades de alcanzar sus objetivos cuando las personas que laboran con el creen en si mismo.
9. *El Permiso a la Falla.*- Un director da poder a otros mediante el permiso a la falla. Cuando a una persona se le da la posibilidad de fallar, se aventura más y pone sus propios límites, los cuales le dan la posibilidad de descubrir su total desempeño. Un director tiene más posibilidades de alcanzar sus objetivos cuando las personas que laboran con él tienen la capacidad de utilizar su imaginación y talentos a su máxima expresión.
10. *El Respeto.*- Un director da poder a otros tratándolos con dignidad y respeto. Cuando las personas son tratadas con respeto se sienten con una alta motivación de desempeñar mejor su trabajo y esto debe siempre de estar presente cuando quieren alcanzar el éxito.

Todas estas ideas pueden ser un factor de éxito durante el rediseño y más aun en el desempeño del nuevo proceso. Cada una de estas premisas esta relacionada íntimamente como se muestra en la "Pirámide de Poder" que se describe en la Figura No. 6.

El Cambio Cultural es de vital importancia para el desempeño de este proceso de rediseño, para esto se sugiere que el departamento de Relaciones Humanas participe dentro de este desarrollo. En caso de que no se cuente con experiencia en cambio cultural, se puede

contratar a un consultor que lleve este desarrollo.

GRAFICA No. 6 MODELO DE LA PIRAMIDE DE PODER



Se sugiere primeramente que se analice a cada involucrado como persona o grupo para determinar su grado de influencia en el rediseño con el fin de prestarle la importancia necesaria y evitar así que se deteriore el proceso de Reingeniería.

Las personas involucradas en el proceso deben de entender que la eficiencia es el grado en que se dejan de consumir recursos dentro de el proceso. Esta eficiencia es vista desde el punto de vista del cliente como efectividad del proceso hacia el, esto es que tanto cumple el proceso lo que prometió.

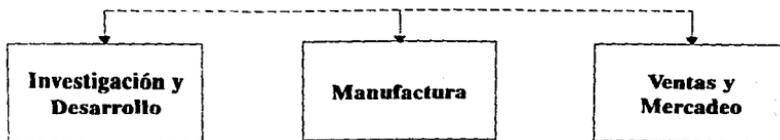
Existen varios puntos que deben de tenerse en cuenta durante cada momento que pase del proceso, esto con el fin de no desviarse de las ideas de la Reingeniería:

- El cliente y sólo el cliente es responsable de definir que producto o servicio constituye un valor agregado.
- La organización debe de ser estructurada desde los niveles directivos hasta los niveles más bajos para soportar los procesos que agreguen valor.
- Los procesos de negocios cuentan con un alto potencial de realizar grandes saltos de desempeño.
- Las mejoras drásticas de desempeño en tiempos de ciclo , costos del proceso, satisfacción al cliente, etc. , son llaves del éxito de la mayoría de los procesos rediseñados por la Reingeniería.
- Las personas que soportan directamente el proceso de negocio son las que deben de jugar roles centrales durante el rediseño del proceso de negocio.
- Los directores de la empresa deben de estar involucrados a lo largo de todo el rediseño.
- La Reingeniería de procesos buscan optimizar y eficientar el desempeño de los procesos.
- La comunicación y la verdad son los pivotes de éxito a lo largo del rediseño del proceso.
- Es necesario un cuidadoso sistema de medidas de desempeño para evaluar como se esta comportando nuestro rediseño y comparar los resultados antes y después de este.
- Todo proceso de Reingeniería se basa en preguntarse si existe un proceso que sea esencial para la organización, y de ser así buscar la manera de rediseñarlo.

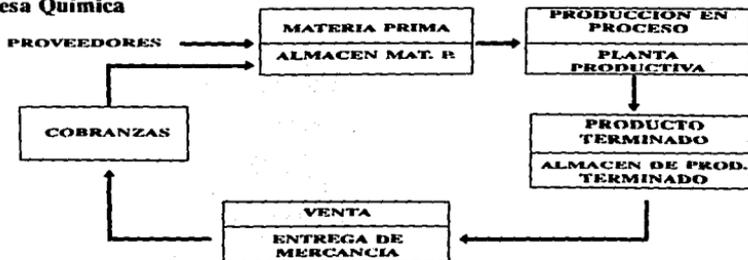
Uno de los cambios en la empresa es pasar de Organizaciones Tradicionales (arregladas verticalmente) hacia Organizaciones Sistemáticas (arregladas horizontalmente), para entender cada una en relación al ciclo de operación de una empresa química se muestran respectivamente en la Figura No. 7.A. y la Figura No. 7.B.

GRAFICA No. 7 A. ORGANIZACION TRADICIONAL EN EL CICLO DE OPERACION

Organización Orientada a la Estructura (Vertical)



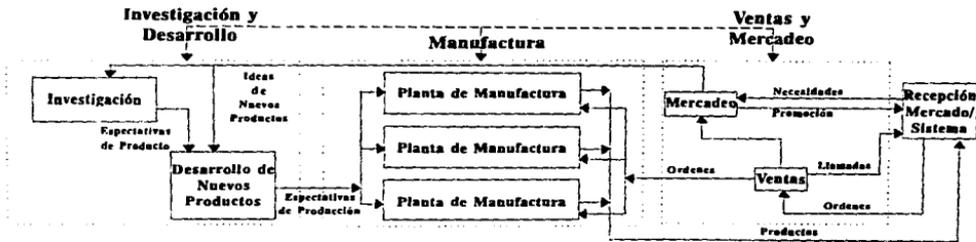
Ciclo de Operación en una Empresa Química



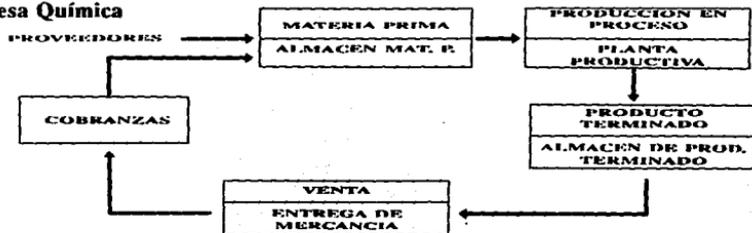
DOSVISTI.CBS

GRAFICA No. 7 B. ORGANIZACION SISTEMATICA EN EL CICLO DE OPERACION

Organización Orientada al Proceso (Vertical)



Ciclo de Operación en una Empresa Química



DOSVISTUCHU

3.3.A. Diagnóstico del Proceso de Negocio Actual (¿Cómo ES el proceso actual).

Un entendimiento sólido del proceso actual es una importante ayuda dentro del rediseño, de este depende un compromiso ejecutivo y la gran visión de el futuro. Cuando nosotros decidimos aplicar la Reingeniería es por que deseamos hacer las cosas de una forma diferente de como lo venimos haciendo. Si nosotros no somos capaces de identificar las rutas de causas del proceso actual, nos será difícil realizar cambios.

Este parte del proceso de Reingeniería es para identificar lo que el proceso debería estar haciendo y las razones por las cuales no lo esta haciendo.

Se recomienda tomar en cuenta lo siguiente para esto:

- Trabajar conjuntamente con los clientes.
- Un perfecto entendimiento del proceso actual
- Uso de herramientas estadísticas para analizar el procesamiento de datos.
- Uso de herramientas (software) que nos ayude a llevar la documentación, mapas de proceso, etc.
- Correcta comunicación de los avances del proyecto
- Tomar en cuenta a todo el personal involucrado por mínimo que sea su radio de influencia.
- Perfecto acomodo de los esfuerzos de programas de calidad (T.Q.M.) con los de la Reingeniería.

Se recomienda que el Facilitador de Reingeniería mejore el entendimiento en las reuniones que tendrá el equipo de diseño con los usuarios del proceso y con los posibles involucrados dentro de este. El análisis de esta etapa pretende realizar lo siguiente:

- Identificar las posibles fallas o puntos de quiebra del proceso. Se entiende por punto de quiebra de un proceso aquellas actividades que no permiten un flujo natural del proceso o que paran en cierta manera a este, o al fin y al cabo que no dan valor agregado al proceso. Este estudio debe de hacerse desde el principio del proceso hasta el final y entrevistando a todos los involucrados. Esta información debe de estar completamente documentada.
- Es de vital importancia la forma de evaluar a los involucrados culturalmente, tal vez haciéndoles algunas preguntas como: ¿Que tanto estas dispuesta al cambio?, ¿Qué tanto puedes impedir el cambio?, etc., con el fin de pensar en un técnica de cambio cultural.

- De acuerdo a los puntos de quiebra del proceso obtendremos como respuesta soluciones o recomendaciones que solucionarán estos puntos. El resultado de este punto será las rutas de causa que pueden tomarse a consideración en el diseño del nuevo proceso, mas no forzosamente deben de figurar en el nuevo proceso. Se recomienda identificar responsables de cada punto de quiebra para sensibilizar a la gente de sus responsabilidades. Debido a que este proceso viene trabajando de una manera desde hace mucho tiempo y con las mismas raíces, estas soluciones pueden ser puntos críticos de ayuda al cambiar la ruta de hacer las cosas. Se sugiere que se ponderen cada una de los puntos de quiebra en relación a el impacto que pueden provocar en el proceso y con que frecuencia ocurren, así al multiplicar estas dos frecuencias obtendremos una ponderación de estos.
- Una vez obtenidos estos puntos de quiebra y las soluciones en una matriz por importancia, se habrán identificado partes o actividades del proceso, las cuales pueden ser representados en forma gráfica en un mapa de proceso o de flujos, el cual puede ser dividido por etapas o partes con el fin de analizarlo mejor. Este mapa de proceso debe de dar una visión entera a los participantes de cuantos pasos lleva completar todo un ciclo del proceso y todos los involucrados dentro de este. Es de vital importancia que solo se tome en cuenta a el proceso en estudio, ya que se corre el riesgo de complicar el mapa por otros procesos que puedan existir dentro del proceso en estudio, pero para este proceso puede hacerse otra Reingeniería.
- Se pretende ahora graficar conjuntamente con el mapa la clase de actividad que se realiza, esto es si la realiza en forma automática o manual y por que medios la realiza. Otra ayuda es poner dentro del mapa de procesos el tiempo que se consume en cada actividad con el fin de saber al final ¿cuánto cuesta completar un ciclo del proceso actual?
- Ahora toca evaluar los procedimientos y políticas establecidos para el desempeño de cada función y las descripciones de cada puesto dentro del proceso con el fin de evaluar si los procedimientos y funciones corresponden con el mapa del proceso actual.
- Se puede, con el fin de saber donde entra el proceso en la organización, ubicar el proceso dentro de los procesos de la empresa o división.

Es de gran utilidad que en este momento el cliente haga una revisión de lo detectado para obtener así su total aprobación de los problemas que no dan valor agregado y en cierta forma enriquecer el trabajo. De igual manera es conveniente que los involucrados en el proceso que no participaron en esta etapa sean enterados de los avances de esta para su enriquecimiento y aprobación.

Después de haber realizado estas actividades se pretende tener como resultado final lo siguiente:

- Una matriz de los puntos de quiebra y sus soluciones ponderadas de acuerdo a cierto criterio asignado a los responsables de estos.
- Una matriz de los involucrados dentro de cada actividad y su importancia para el proceso (cambio cultural).
- Un mapa de procesos que nos de una visión total de: impacto del proceso en la empresa, rutas de proceso o actividades, tiempo consumido en cada actividad, forma o manera de hacer las actividades, posibles divisiones para su estudio y ubicación dentro de la organización.
- Una Matriz del resultado de la evaluación de los procedimientos y descripciones de puesto ponderado por importancia para su estudio.

Con toda esta información puede realizarse una presentación al Comité Director y al Patrocinador del proyecto, con el fin de sensibilizarlos del estado actual del proceso. La presentación de las soluciones a los puntos de quiebra pueden dar una visión de las posibles necesidades de hacer mejor las cosas.

El resumen de estas actividades no dan una nueva forma de pensar en relación al inicio del proyecto, debido a que hemos descubierto cosas que no sabíamos que existiera, ahora es tiempo de pasar al diseño del nuevo sistema, ya que los participantes tendrán ideas más ambiciosas y alocadas para realizar el trabajo.

3.3.B. Establecimiento del Proceso Nuevo (¿Cómo *DEBIERA* ser el proceso?).

Ahora toca empezar a trabajar en el rediseño del proceso actual, debemos de olvidar ¿cómo se hacen las cosas actuales? y pensar sólo en el futuro. Para esto lo primero que se recomienda hacer es evaluar los requerimientos del nuevo proceso, esto es ¿qué creemos que requerimos de acuerdo a lo que deseamos?

Una de las maneras en que podemos empezar a trabajar es desear para el proceso lo "Especial ó Ideal", esto es como visualizaremos al proceso para que de valor agregado mediante la reducción de pasos sin estos valores y el aumento de eficiencia y productividad del proceso.

Se recomienda pensar en los niveles de desempeño que tiene la competencia u otra empresa parecida a primer nivel o nivel mundial, esto con el fin de pensar en superarlos y como mínimo del esfuerzo alcanzar los desempeños de estas empresas. Debemos recordar que el uso de la Tecnología de Información puede actuar como facilitador de la Reingeniería.

Dentro de esta etapa del proceso se debe tener en consideración lo siguiente:

- Las actividades del nuevo proceso deben ser necesarias para completar los requerimientos y la misión del proceso o de la organización
- El proceso rediseñado debe proveer las necesidades básicas de los clientes mientras soportan la misión y estrategia de la organización.
- Los usuarios del proceso deben de sentirlo como suyo, convencidos de que es lo mejor.
- No pensar en reducir personal para abatir los costos.

Las actividades sugeridas dentro de este proceso deben de ser manejadas nuevamente por el Facilitador de Reingeniería. Se sugiere que el equipo de diseño y los usuarios del proceso realicen las siguientes actividades:

- Buscar dentro de cada etapa del proceso las nuevas entradas de información o de trabajo, esto es que se analice que necesitan los usuarios como entradas ideales para llevar a cabo un trabajo ideal.
- Posteriormente deben de buscar las salidas de la etapa del proceso. En otras palabras los productos finales ideales que arrojarían si hicieran idealmente su

trabajo, estas salidas pueden ser algunas de las alimentaciones para la siguiente etapa del proceso.

- Ya con los dos puntos anteriores se pretende ahora identificar los requerimientos que debe de tener el nuevo proceso, esto es bajo que características debe de trabajar para poder procesar las entradas identificadas para poder producir las salidas identificadas, dentro de estas características del proceso se verán las nuevas actividades a realizar, las nuevas informaciones a procesar, la nueva tecnología requerida para agilizar nuestro proceso y los valores agregados para el cliente.
- Una vez terminado este análisis, debemos ahora construir el mapa del proceso de como va a trabajar nuestro nuevo diseño. Esta actividad consiste principalmente en graficar los tres puntos anteriores en cuadros de actividades en forma de flujo de actividades y de información. El nuevo mapa de proceso deberá de arrojar una nueva forma de trabajo, más simplificado, sin cuellos de botella, sin pases laterales de trabajo, sin repetición de actividades y sobre todo con la total autorización de las personas usuarias.
- Debido a que el nuevo mapa de procesos contiene actividades que antes no se venían realizando, es de gran utilidad empezar a esquematizar un sistema de medición que nos de el comportamiento del nuevo proceso.
- Ahora desarrollaremos un sistema de medición, el cuál consiste en encontrar metas que reflejen el desempeño de cada nueva actividad con sus respectivas ponderaciones o valores ideales de trabajo, es factible que cada meta tenga su forma de medición, esto es con que tipo de herramienta podemos medirla. Usualmente la experiencia sitúa a las metas en características de precisión, rapidez, calidad, valor agregado para el cliente, costo y ciclicidad.
- Una vez terminada esta actividad se tiene ya puntos suficientes para empezar a pensar en la implantación de nuestro nuevo sistema.

3.3.C. Cambio e Implantación.

Para poder empezar a pensar en la implantación, debemos de prepararnos para el cambio, esto es planear lo siguiente:

- Dejar de hacer lo que venimos haciendo.
- Instalar o implantar el nuevo proceso.
- Instalar el sistema de medición diseñado.
- Desarrollar e instalar modelos de trabajo.
- Desarrollar e instalar el desempeño humano (cambio en sistemas: entrenamiento, reconocimientos, retroalimentación, etc.)
- Contar con un manual del nuevo proceso y entregarlo a los interesados

Para cumplir con todo lo anterior se pretende realizar un plan de implantación, en el que manejaremos los posibles riesgos a los que nos enfrentaremos, de tal manera que se cumplan cada uno de los puntos anteriores. Para esto se recomienda contar con toda la entereza de las personas, debido a que es aquí donde se asocia la dimensión humana.

Se sugiere que este plan sea tomado y aprobado por el patrocinador y el comité director, para así contar con todos los recursos posibles y la confianza de no parar por cualquier cosa.

No existe una estandarización de como estructurar el plan de transición durante la implantación. A continuación se mencionan los puntos que se recomiendan tratar en esta actividad:

- *Entrar en la Implantación.*

Debemos de tomar en cuenta que un proceso por muy extensivo que sea, debe de ser implantado en un finito tiempo, y sobre todo implantar primero los procesos que darán mayores beneficios al proceso. Para esto se sugiere realizar lo siguiente:

- ¿Qué tanto los cambios pueden ser agrupados o clasificados para identificar aquellos que puedan ser implantados simultáneamente?
- ¿Qué tanto la reducción de tiempos de ciclo y/o reducción de costos pueden ser adquiridos mediante la implantación de ciertos cambios?
- ¿Qué tanto riesgo se encuentra implícito en la implantación de cada uno de los cambios usando criterios de riesgos?

Con toda la información anterior tendremos la visión de donde empezar la implantación del proceso. Se recomienda contar con una matriz de riesgos vs beneficios para guiar al equipo de diseño ya que se podrán identificar cambios con alto grado de beneficios y bajo grado de riesgo. Otro factor a tomarse en cuenta es el tiempo en que alcanzaremos los beneficios esperados, ya que de esto depende el total convencimiento del proyecto de Reingeniería.

- *Estrategia de Cambio a Nivel Dirección.*

Aceptar el cambio no es fácil, no es una cosa que simplemente pasa y una de las grandes barreras es la resistencia al cambio. Aun cuando el espíritu del equipo de diseño se encuentre por las nubes, las personas hacen cosas inexplicables por sus propias razones (responsabilidades, seguridad en el trabajo, respeto, etc.). Lo mejor para solucionar esto es ayudarle a las personas a preguntarse ¿Por qué es importante esto para mí?.

Para cumplir con esto debemos formular una estrategia para aprovechar los recursos que estén a favor y poner atención en los que estén en contra. Para esto podemos seguir una pequeña estrategia que consiste en: descongelar el proceso, realizar el cambio y volver a congelarlo.

- Descongelar el proceso consiste principalmente en realizar un reconocimiento personal en la necesidad de cambio, los reconocimientos son herramientas importantes para guiar a las personas hacia los beneficios y conectarlas a nuestra ideología.
- El cambio a su vez consiste en ayudar a los individuos a entender y aprender a apreciar la naturaleza del cambio que esta a punto de ocurrir. Es apoyar las fuerzas de cambio para llegar a tomar las directrices de este. Se ha comprobado que la gente se inclina hacia el cambio si alguien ha removido las barreras u obstáculos que no permiten el cambio, como por ejemplo el de perder su trabajo.
- Volver a congelar el Proceso es en si ayudar a desplazar el punto de vista de las personas a otro y mantenerlo en el último, es demostrarles que el nuevo sistema trae consigo mismo valores y beneficios que recibirá al estar dentro de este; y en lo menos que piensa uno, ya se encuentra inmerso en el nuevo proceso.

Como producto final de este estudio podremos obtener un matriz de orientación al cambio, que consiste en posicionar a las personas para ver los grados de resistencia o compromiso al cambio vs el impacto a nivel personal, de equipo o de la organización.

- *Impacto en el Personal y en el Trabajo*

No existe ninguna garantía que el proceso de Reingeniería causara pérdidas de recursos, el ineficiente uso de los recursos humanos son la mayor causa de costos excesivos y retrasos innecesarios. De hecho, la resistencia al cambio se basa en la posible pérdida de los trabajos, pero si la pérdida del trabajo es inevitable, es mejor determinarla lo más pronto posible. Esta pérdida de trabajo suele ser subsanada por la aparición de otra fuente de trabajo al surgir nuevas tareas dentro del nuevo proceso. Por lo tanto debe manejarse la verdad. **La Reingeniería no es responsable de la pérdida de empleo.**

Otra consideración que debe de tomarse en cuenta es la posibilidad de el cambio de responsabilidades de las personas, es de vital importancia el anteponerse a que las personas no van a saber inmediatamente como realizar su nuevo trabajo, por ende deben de darse entrenamientos en relación al nuevo mundo de trabajo. Usualmente deben de identificarse habilidades esenciales de las personas para que cada quien realice el trabajo para que esta habilitado, todo de acuerdo a una SECUENCIA NATURAL.

Ahora que se analizó todo lo anterior deben de hacerse planes para implantar la nueva infraestructura, esto es realizar planes de seguimiento y medida de desempeño del nuevo proceso.

Deben de empezar a realizar los nuevos organigramas de la empresa en base a procesos, nuevas descripciones de puestos y procedimientos para el nuevo proceso, los cuales delimitan las responsabilidades y la asignación de recursos. Es aquí donde el plan para la implantación de sistemas de información llega a tomar la importancia dentro de la comunicación y dentro del manejo de la información, hay que recordar que del apropiado y rápido manejo de la información depende en gran medida el éxito de un proceso.

Paralelamente a esto debe de empezar a realizarse una prueba piloto para iniciar el ciclo natural de proceso, el cuál nos dará los puntos a afinar durante la operación formal del proceso. El sistema de rastreo o de medición dará el visto bueno a las expectativas alcanzadas o no por el proyecto.

La experiencia en las Empresas Industriales de México es citada en el : " Periódico Reforma, Luis Ramón Carazo, Viernes 2 de septiembre de 1994" y textualmente menciona: "Las empresas que utilizan a la Reingeniería, como herramienta para el cambio, logran tener éxito, impactar en el servicio a los clientes, que es la característica más sustancial para subsistir en el mercado, adicionalmente se alcanzan:

- El reducir costos improductivos y acortar los ciclos de tiempo de ejecución de los procesos, eliminando los gastos correspondientes. La organización por equipos de trabajo, reduce la necesidad de demasiados controles gerenciales, acelera el flujo de información y reduce los errores de los procesos.

- La calidad se mejora reduciendo la fragmentación de los procesos operativos, estableciendo claramente, qué equipo de trabajo es responsable de qué proceso. Los trabajadores ganan responsabilidad y entendimiento de su aportación al proceso. Se acelera el flujo de información y todos ganan en entender el qué se está haciendo.
- El mejorar la calidad, al establecer claramente quién es responsable de los procesos, el equipo de trabajo entiende muy claramente su responsabilidad en el proceso y aún más, su actuación se mide en términos más justos y acordes a los resultados."

CAPITULO IV CASOS EXITOSOS DE REINGENIERIA

4.1. Antecedentes.

La Reingeniería es un filosofía de trabajo que surgió en los Estados Unidos de Norteamérica entre 1989 y 1991, las experiencias en compañías estadounidenses están más adelantadas que en las empresas industriales de México, pero aún así, las empresas han participado activamente dentro de esta nueva forma de pensar. Un ejemplo, aunque no de empresas industriales, son las reformas que ha venido haciendo el gobierno. ¿Quién no recuerda las Reformas Administrativas? que consistían en quitar trámites gubernamentales que no daban valor agregado, que sólo eran burocracia, aunque no eran esfuerzos de Reingeniería, eran nuevas formas de pensar con ideas de re-inventar la vieja forma en que se venían haciendo estas. Cada uno de los procesos de Reingeniería aplicado por una empresa, es totalmente distinto al de su competencia. El ingenio demostrado en cada experiencia es totalmente diferente.

Las empresas norteamericanas han representado un reto para las empresas mexicanas, se encuentran especificando nuevos estándares de desempeño, por ende, las empresas mexicanas a lo mínimo que pueden aspirar son a dichos estándares para encontrarse en una posición competitiva. Los altos directivos deben forzosamente de empezar con estas ideas, ello son los que en las empresas con éxito siembran la semilla del cambio dentro de la organización.

Se ha demostrado que el uso de consultores expertos en la materia son de gran utilidad en una organización que no ha experimentado nunca un cambio, y se vuelven indispensables cuando la empresa esta totalmente opuesta al cambio. El personal externo puede dar opiniones y sugerir cambios sin temor a ser reprendidos, los intereses creados dentro del trabajo son un obstáculo muy importante a vencer. Cualquier persona que no tenga que perder o ganar con el rediseño, es la persona indicada para sugerir los cambios.

En México ya son varias las empresas que han empezado a experimentar cambios en sus estructuras. Dentro de este capítulo veremos varias áreas o procesos que han demostrado ser susceptibles a la Reingeniería, pueden existir otras más, las cuáles saldrán con los diferentes análisis que cada empresa efectue.

4.2. Areas Potenciales de Aplicación.

Los procesos susceptibles a la Reingeniería son aquellos que con su rediseño nos darán altos niveles de desempeño, claro, con un alto valor agregado para el cliente, ahí que recordar que estos procesos una vez rediseñados nos dan altos niveles de desempeño. Los procesos sugeridos aquí son resultado de la experiencia, hay que recordar que la Reingeniería no es una receta de cocina, no son fórmulas que garantizan el éxito, son métodos de vida o formas nuevas de trabajar y de como se realizan las cosas

Una de las primeras preguntas a nivel general para identificar áreas potenciales de éxito son:

- Dentro de las salidas de un proceso:
 - ¿Está el proceso dando salidas innecesarias?
 - ¿Está el proceso fallando en dar las salidas necesarias?
 - ¿Está el proceso fallando al proveer salidas correctas al cliente correcto?
 - ¿Existen salidas del procesos fallando en identificar:....?
 - expectativas en calidad de los clientes.
 - expectativas en tiempo de los clientes.
 - expectativas de precio de los clientes.
 - expectativas de productividad/costos internos.

- Dentro de las entradas al proceso:
 - ¿Esté el proceso perdiendo algunas entradas necesarias?
 - ¿Está el proceso recibiendo entradas innecesarias?
 - ¿Está el proceso recibiendo entradas de proveedores equivocados?
 - ¿Existen entradas del procesos fallando en identificar:....?
 - expectativas de calidad.
 - expectativas de tiempo.
 - expectativas de costo.

- Dentro de los pasos del proceso:
 - ¿Se encuentran pasos perdidos en el proceso?
 - ¿Existen pasos dentro del proceso que.....?
 - no den valor agregado.
 - no den sus salidas al cliente correcto.
 - no den salidas para conocer las expectativas del cliente.
 - no den sus salidas en el tiempo necesario.
 - no sean manejados por el departamento/personal correcto.
 - creen un cuello de botella.
 - no sean efectuados o ejecutados con efectividad.

Al empezar a preguntarse esto dentro de cada área se podrán identificar las áreas potenciales de éxito. Este es sólo un criterio sugerido para identificar procesos funcionalmente cruzados, de antemano la experiencia muestra las siguientes áreas como de alta posibilidad de contar con procesos que sean críticos y funcionalmente cruzados (procesos que dan un alto valor agregado al cliente):

- **Ordenes de Venta.**
 - Inicio del proceso: Orden de venta del cliente.
 - Fin del proceso: Reflejo del Pago del cliente.

- **Instalación de Producto.**
 - Inicio del proceso: Identificación de producto.
 - Fin del proceso: Producción en forma.

- **Facturación al Cliente.**
 - Inicio del proceso: Recepción de cuentas por cobrar.
 - Fin del proceso: Entrega factura a cobranzas.

- **Cuentas por Pagar.**
 - Inicio del proceso: Recibo de facturas/remisiones del proveedor.
 - Fin del proceso: Pago al proveedor.

- **Aplicaciones de Patente.**
 - Inicio del proceso: Identificación de producto.
 - Fin del proceso: Producto protegido bajo patente.

- **Despacho de Producto.**
 - Inicio del proceso: Recepción de producto del proceso.
 - Fin del proceso: Entrega al cliente del producto.

- **Planeación Estratégica.**
 - Inicio del proceso: Recepción de estrategias de la empresa.
 - Fin del proceso: Plan aprobado.

- **Desarrollo de Productos.**
 - Inicio del proceso: Mercadeo de producto.
 - Fin del proceso: Requisición de producción.

- **Desarrollo de Regulaciones/Políticas.**
 - Inicio del proceso: Análisis de procesos.
 - Fin del proceso: Regulación/política establecida.

- Producción.
 - Inicio del proceso: Recepción de requerimientos de producción.
 - Fin del proceso: Entrega de producto a distribución.

- Compras.
 - Inicio del proceso: Requisición de compra.
 - Fin del proceso: Producto entregado al interesado.

- Ordenes de trabajo.
 - Inicio del proceso: Requisición de orden de trabajo.
 - Fin del proceso: Trabajo efectuado.

- Distribución Vehicular (Logística de Tráfico).
 - Inicio del proceso: Recepción de requerimientos de transporte.
 - Fin del proceso: Plan logístico de embarques.

Cada uno de estos procesos sugeridos deben de contar con la aprobación del cliente en sus salidas, y deben de recibir las entradas correctas. Cada uno de estos procesos puede estar incluido o relacionado dentro de otro proceso.

A continuación ejemplificaremos en el Cuadro No. 6 un proceso de "Recepción del pedido" aplicado en un empresa industrial. Este proceso esta ejemplificado antes de la Reingeniería, el proceso ya rediseñado se ejemplifica en el Cuadro No. 7.

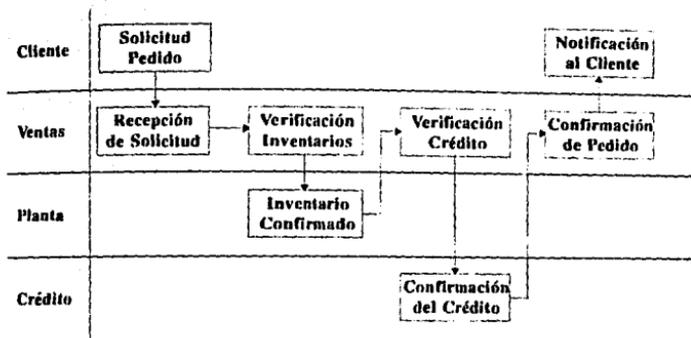
Al analizar el proceso actual se puede observar que el cliente al hacer una llamada para comprometer una orden tiene que esperar e incluso colgar para una respuesta posterior.

El vendedor al no contar con información actualizada acerca de su cliente, tiene que llamar a la planta para verificar producto disponible en inventario y cuándo podría ser embarcado. Una vez que ya ha verificado esa información, tiene que dirigirse a crédito, donde al igual que con planta verifica el crédito disponible de su cliente, al igual que la planta, crédito no cuenta con información en línea.

El cliente para este entonces ya se pudo haber desesperado y colgar. Si existió un problema con planta o con crédito, la orden se demorará aun más, hasta que sea liberada por ambas partes. Si el proceso se lleva a cabo con fluidez, el pedido puede liberarse en 2 hrs., pero de lo contrario se puede extender hasta 2 días.

Se puede visualizar que dentro de este proceso no existe una alta prioridad por el cliente, el cuál en caso de contar con otro proveedor puede retirarse libremente del abastecimiento de esta empresa. El cliente absolutamente no le importa lo que hagan dentro de la empresa, lo que el quiere es que se le confirme el producto de inmediato.

CUADRO No. 6 PROCESO ACTUAL DE "RECEPCION DE PEDIDO"



Duración total del proceso: 2 hrs-2 días (en caso de problemas)

PRD101.C113

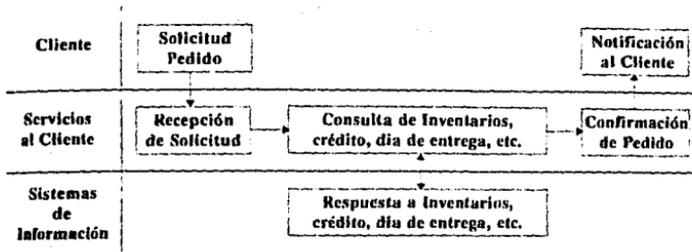
Una vez analizado el proceso se puede entender la problemática de este, ahora analicemos el proceso rediseñado y resultado de la Reingeniería de Procesos.

Debido a que el cliente ya se encuentra comprando, lo único que hace es solicitar un nuevo pedido, por lo que el departamento de ventas es ahora de servicios al cliente. Servicios al cliente se encarga de comprometer una orden con el cliente en hasta 10 min. Ahora servicios al cliente se encuentra enlazado con información del servidor, el cual recopila la información de planta, de embarques, de crédito, caja, etc., por lo tanto, si no existe un problema intermedio, el cliente puede saber en 2 minutos cuanto va a tener que pagar, cuando va a recibir su producto, que camión se lo va a transportar, cuando va a salir el producto de la planta, que especificaciones tiene su productos, etc.

Ahora el vendedor se va a dedicar más a la atención personalizada, y en caso de que el

vendedor se encuentre en la planta, va a poder por medio de una computadora portátil conectada por telefonía celular, levantar un pedido en las instalaciones del cliente o darle cualquier información relativa a cualquier pedido levantado con anterioridad.

CUADRO No. 7 PROCESO REDISEÑADO DE "RECEPCION DE PEDIDO"



Duración total del proceso: 2 - 10 min. (en caso de problemas)

PEDID04.C113

Se puede resumir en general que el cliente ahora se encuentra totalmente satisfecho con la actividad del vendedor, ahora ya no va a tener necesidad de parar su producción, debido a que el vendedor sabrá cuando necesitará más producto. Aunado a esto, se puede intentar la venta a consignación, la cuál garantizará un mínimo de inventario dentro de las bodegas del cliente. El vendedor va a tener mas tiempo para personalizar su venta, esto es, atender al 100% a su cliente. Cada departamento que emita su información, debe de ser responsable de la calidad y veracidad de la misma.

4.3. Casos de Exito.

Podríamos citar muchos casos de Reingeniería exitosos dentro de este capítulo, pero sólo citaremos algunos casos trascendentales que mostrarán lo que es capaz de hacer esta nueva forma de trabajo.

Hallmark

Una de las experiencias más notables de Reingeniería es la aplicada por el Sr. Robert L. Stark de Hallmark Cards Inc., debido a que esta empresa decidió hacer Reingeniería cuando le iba muy bien, de tal manera que tomo armas antes de tener algún problema, esto es preparándose para el futuro (competitividad preventiva).

Hallmark Cards, Inc. es una empresa fundada hace ochenta y tres años en Kansas City, domina en los Estados Unidos de Norteamérica el negocio de tarjetas de felicitaciones y de salutación, pero a pesar de esto, ellos decidieron hacer Reingeniería en todos sus aspectos operativos con el objeto en particular de reducir drásticamente el tiempo desde que es detectada alguna necesidad de mercado hasta que las tarjetas se encuentren en los anaques de los minoristas.

Bob Stark, presidente del grupo de comunicaciones personales (PCG) de Hallmark se enfrentó a un reto sorprendente, ¿cómo iba a motivar a la compañía para que rediseñaran si su empresa no se encontraba en crisis?. Bob entró a Hallmark en 1958, ascendió en la empresa a lo largo de los años y en 1984 lo nombraron jefe del negocio central de la empresa, que es llamado PCG, este puesto comprende las marcas Hallmark y Ambassador, al igual que Binney & Smith, subsidiara de Hallmark y fabricante de los lápices de colores Crayola. El Sr. Bob Stark menciona:

" Nuestros mercados y canales de distribución habían sido razonablemente homogéneos durante largo tiempo, pero en los años ochentas los consumidores empezaron a fragmentarse en muchísimos grupos, a la vez que nuestros canales de distribución se ampliaban. Nuestros once mil y pico distribuidores tenían que pagar arrendamientos más altos en los sectores y centros comerciales, lo cual significaba que debían mover más productos más rápidamente. Minoristas tan importantes como Wal-Mart y K-Mart le exigían también a nuestra división Ambassador programas individualizados de productos y marketing para todas sus miles de tiendas.

En 1989, se nos había hecho evidente la inmensa proliferación de

productos de nuestra línea, resultado de habernos concentrado en nichos cada vez más pequeños. El número de unidades de inventarios crecía más rápidamente que nuestro índice de ventas. En promedio, el tamaño de las tiradas disminuía y eso alteraba la economía de nuestro negocio. Un tiraje grande exige muchísimo tiempo de preparación de prensas, montaje, etc. Antiguamente, ocho horas para preparar la prensa y de veinte a veinticuatro horas para imprimir se consideraba una buena relación de preparación para el tiraje de la edición. Cuando el tiempo de impresión se redujo a ocho horas y el de preparación se quedó en las mismas ocho horas, nos vimos en una situación grave de desequilibrio, con toda la clase de consecuencias sobre costos y capital.

Súbitamente se encuentra uno con que no tiene suficiente capacidad. Produce el mismo número total de unidades pero se necesitan más prensas. Una prensa grande puede costar cerca de un millón de dólares, así que si de pronto se necesitan de veinte a treinta nuevas, la inversión de capital se aumenta en forma significativa. Desde muy temprano nos dimos cuenta de que no podíamos seguir con esas relaciones de preparación a impresión.

Es más, sabíamos que el problema se agravaría. Para crecer a nuestro ritmo histórico necesitábamos nuevas líneas y mayor número de tarjetas, lo mismo que de productos conexos, a fin de satisfacer más segmentos del mercado, lo mismo que de programas de marketing y de promoción adaptados a nuestros diferentes canales. Además, cuando los segmentos del mercado son menos homogéneos, es preciso responder a ellos más rápidamente, lo cual significa que uno tiene menos tiempo para averiguar cuales productos son ganadores y cuales perdedores. Pero cuando la oferta de productos se amplía tanto, la base histórica que uno tenía para producir ventas flaquea súbitamente. Necesitábamos, pues, un nuevo instrumento de predicción para los nuevos segmentos y más rápida retroinformación del mercado al por menor.

En febrero de 1989, convoqué una reunión de cuarenta altos ejecutivos para estudiar estos problemas. No sólo era una sesión de examen de conciencia. Sabíamos que teníamos que hablar acerca de los PROCESOS de nuestros negocios -en que parte estábamos bien y en que partes sería el futuro a la luz de nuestras preocupaciones relativas a proliferación de unidades de inventarios, movimientos en los canales, etc.

Para nosotros era muy claro que existía una laguna entre la forma en que operaba la empresa y la meta a donde debía de llegar. Llevar una nueva línea de tarjetas desde concepto hasta mercado tardaba de dos a tres años. Costosas revisiones de diseño, dibujo de lettereros y materiales de impresión llegaban a cerca de 50,000 al año. Una vez que los productos estaban en los anaqueles, los datos sobre ventas llegaban muchas veces tarde -a veces con meses de retraso- para

reponer los que se vendían bien, retirar los de venta lenta y proyectar nuevas líneas. La ventana de la oportunidad se cierra rápidamente en nuestro negocio. Los periodos de máxima venta en temporadas especiales, como por ejemplo el día de san Valentín, duran sólo pocos días.

También llegamos a la conclusión de que mejorar un poquito cada año no nos resolvería nuestros problemas. Desde hacía tiempo veníamos mejorando una empresa funcionalmente orientada, pero si queríamos realizar un avance realmente decisivo y cambiar fundamentalmente nuestra manera de hacer negocios, los cambios tendrían que hacerse a través de todas estas funciones. Se requería un grado de conexión y cooperación que no había sido necesario anteriormente.

Los miembros del comité operativo y yo abrigábamos la convicción de que el futuro no se iba a parecer al pasado y que las soluciones del pasado seguramente no funcionarían en el futuro. Un refinamiento continuo -retocar aquí y allí cada departamento y cada tarea- no sería ya suficiente. Solo un cambio radical en nuestra manera de proceder en el negocio podría remediar nuestra situación.

Teníamos que definir claramente que era lo que debíamos realizar, y evaluar nuestras prioridades comerciales. También necesitábamos hacerles comprender a todos que era lo que nos proponíamos, a fin de asegurar su cooperación. Al principio es difícil que la gente se interese en el concepto de Reingeniería, pero cuando ve algo concreto se entusiasma. Por lo pronto, parece que nunca se va a lograr una comprensión común de la naturaleza de los problemas.

Desde temprano fue muy claro para nosotros que tendría que ser un esfuerzo de toda la empresa, porque se requería trabajo interdivisional en equipo, de una magnitud que antes no habíamos experimentado. Yo, personalmente, tarde un poco en entender cabalmente el significado de lo que es realmente la Reingeniería de nuestros procesos básicos interdivisionalmente y en toda la empresa. Hay una gran diferencia entre decir estas palabras y entender lo que significan.

Buscábamos grandes cambios en la manera de operar Hallmark: como trabajaban de común acuerdo nuestros artistas, editores y otras personas creadoras para concebir nuevos productos; como se allegaban y se usaban datos de venta para mejorar la reposición de productos, el marketing y las campañas de promoción; como podíamos manejar la producción gráfica y los costos de producción en vista de la proliferación de nuestros productos; y como podríamos satisfacer las necesidades de los minoristas grandes, cada vez más exigentes. Para entender la magnitud de los cambios, le dimos el nombre de "el viaje" a la transformación corporativa que nos proponíamos efectuar.

El comité operativo y yo dedicamos mucho tiempo a tratar de entender estas cuestiones. Después de eso, nuestro problema era comunicación: ¿Cómo hacerles entender a millares de personas lo que uno está haciendo?. Teníamos que definir términos, producir un vocabulario y definir con mucha precisión y claridad los problemas de que se trataba.

Encontramos que teníamos que codificar y poner por escrito nuestras creencias, nuestros valores y nuestras metas estratégicas y que relación tenían con nuestras prioridades comerciales. Lo que estábamos haciendo realmente guardaba relación directa con la mejora de nuestro desempeño en el mercado. En la zar todos estos elementos en una forma que fuera comprensible para más de un puñado de personas era un reto formidable. Era un salto grande, pero muy grande.

Por otra parte, antes de que se pudiera iniciar un cambio alguno en los flujos de trabajo y en los organigramas, teníamos que formular y comunicar lo que no sufriría ningún cambio. Hallmark es conocida por sus obras de caridad y por su estabilidad. Nuestra gente temía que, al rediseñar la empresa, esos sólidos cimientos de la empresa fueran a cambiar, y sin sus valores y creencias como base, los empleados podrían pensar que íbamos a abandonar nuestro patrimonio espiritual.

Todos estuvimos de acuerdo en que la única persona que podía comunicar en forma adecuada nuestras creencias y nuestros principios era Donald J. Hall, presidente de la junta directiva e hijo del fundador. Así, pues, Don redactó cinco creencias y cuatro principios directivos que se les comunicaron a todos los 22,000 empleados de Hallmark en el curso de varios meses, por medio de reuniones privadas y de grupo, artículos en la revista interna de la empresa y videos en que aparecían Hall, el jefe ejecutivo Irvine Hockaday, hijo, y otros altos ejecutivos. Una vez que hubimos comunicado eficazmente estos mensajes, todo el mundo entendió que, si bien cambiaríamos nuestra capacidad de ir al mercado, nuestros principios y nuestras creencias no se tocarían. Para nosotros éste fue un primer paso crítico para crear un proceso de cambio enfocado en los resultados.

También era difícil al principio entender la relación entre la mejora continua y la Reingeniería del negocio. La gente usaba ambos términos y los confundía. Reconocimos temprano este problema por que veíamos expresiones de perplejidad en los asistentes a las reuniones.

Para realizar la Reingeniería se requiere una actitud distinta de la que casi todos teníamos hasta entonces. Todos tuvimos que firmar y obtener de los altos ejecutivos del grupo el compromiso de dedicarle tiempo a la Reingeniería. Pronto vimos que no es una cosa que se haga en quince o veinte minutos al día: no es cuestión de meter y sacar la cuchara o de asistir dos veces al mes a una sesión de

orientación.

Me complace y me honra el hecho de que el comité operativo reconoció el grado de talento y compromiso que se necesitaba. Estuvimos de acuerdo en que el proyecto justificaba, por su importancia, que le dedicáramos todo el tiempo y toda la energía - tanto nosotros como el personal corporativo - que fueran necesarios para alcanzar las metas. Debíamos formular, acordar e interiorizar nuestras comunes prioridades comerciales.

Pero una cosa es decirlo, y otra hacerlo. La prueba verdadera viene cuando uno tiene que dotar de personal a una de estas operaciones. Los empleados a quienes esto correspondió, en su honor sea dicho, destinaron para ello a algunos de los mejores y más capaces que teníamos; y esto le dijo a toda la organización, en forma inequívoca, que la cosa iba en serio.

En abril de 1990, la compañía había formulado sus prioridades comerciales. Con el tiempo, produjimos un conjunto de objetivos claros. Queríamos llevar productos al mercado en menos de un año; sacar productos y programas de promoción que continuamente se ganaran a los compradores y a los minoristas; y reducir costos con mejoras continuas de calidad. En esencia, todo esto era mejorar extraordinariamente el desempeño a nivel de ventas al por menor para las tiendas de especialidades Hallmark, las grandes tiendas de departamentos y las cadenas de supermercados, las farmacias y otros puntos de venta de productos Hallmark y Ambassador.

La formulación de prioridades comerciales produjo un gran impacto. La parte más poderosa de "El Viaje" es mostrar explícitamente cómo tienen que cambiar los procesos y que los cambios son motivados por la meta común de mejorar el desempeño al por menor. Esto les permite a todos subir a bordo.

Esto no quiere decir que no hubiera obstáculos que vencer para que nuestra organización cambiara. Es muy humano aprobar los cambios para los demás; pero hablar de cambios en abstracto y cambiar significativamente la manera de realizar uno su trabajo personal, son cosas muy distintas. Teníamos que demostrar la viabilidad de algunos de nuestros conceptos y sacarlos adelante, para lo cual se requería escoger cuidadosamente los proyectos pilotos. Estos tenían que ser dignos de confianza y ser aplicables en otras áreas de la organización. La mejora tenía que ser de magnitud exponencial, cosa que no se podía conseguir, por ejemplo, con mejoras continuas.

Esta es una de las cosas que hay que superar desde el principio - la idea de que se trata sólo de un programa de mejora de productividad, de que "lo que ustedes quieren es hacerme trabajar más a mí". Hay que hacerles entender que lo que se busca no es que todos trabajen más sino con más inteligencia. Una vez

que explicamos nuestras prioridades comerciales, nuestro personal aceptó nuestras ideas y por qué y cómo tenía que cambiar el negocio.

Después de ese paso, agrupamos a cien personas en nueve equipos, a fin de atender a una serie de "puntos críticos" del negocio que necesitábamos cambiar. Al cabo de algunos meses, los equipos le presentaron al comité operativo de cinco personas unas cien recomendaciones de Reingeniería. El comité aprobó inicialmente una docena de conceptos que serían validados en la primera fase de los proyectos pilotos.

Al principio todos pensábamos que la informática sería un ingrediente vital de nuestro esfuerzo, pero no lo sabíamos a ciencia cierta. No entendíamos las ramificaciones que ella tendría para nuestros procesos comerciales. Yo creo que la mayoría de las personas tienen mucha fe en que más información es mejor que menos, y nosotros nos contábamos entre ellas. Pero no podíamos precisar qué significaba la informática para el negocio ni en qué áreas tendría mayor influencia.

Un caso específico se presentó con una recomendación de mejorar la remisión de los datos de ventas, de las tiendas de especialidades de Hallmark a las oficinas centrales de la compañía. A 250 tiendas Hallmark de propiedad privada las dotamos de sistemas computarizados de punto de venta que utilizan códigos de barras para captar información detallada sobre todas las ventas que se efectúan. Desde octubre de 1991, hemos venido recibiendo información casi instantánea sobre lo que se vende.

El próximo paso consistía en hacer que fuera significativo ese torrente de datos para la administración. Se organizaron otros cinco grupos compuestos de personal de sistemas de investigación e información para producir sistemas de "apoyo de decisiones": programas computarizados que pudieran utilizar los ejecutivos claves, a fin de interpretar en forma gráfica las tendencias observadas en las tiendas.

Todos creemos que esta información sobre ventas al por menor es una nueva transfusión de sangre para Hallmark. Saber exactamente qué se vendió ayer, en dónde, con qué se vendió, a qué horas del día, y a qué exhibición pertenecía, producirá cambios espectaculares e interesantes en nuestro negocio.

Aun cuando apenas estamos en los comienzos de la utilización de datos de ventas, creemos que ya ha producido un impacto significativo al confirmar espectacularmente algunas de nuestras intuiciones relativas a las operaciones de las tiendas. Por ejemplo, encontramos que, durante la temporada de Navidad, nuestras tiendas deben ofrecer una línea más amplia aún de artículos de fiesta. Cuantificamos también qué productos se venden mejor cuando están al lado de

otros productos.

En el pasado habríamos vacilado antes de sugerirles a nuestros minoristas grandes cambios de producto y formato. Tal vez habríamos esperado veinticuatro meses. Pero ahora cuando les decimos qué se vende bien y qué no, lo hacemos basándonos en datos de ventas al por menor, no al por mayor.

La capacidad de seguir en forma más exacta y rápida la eficacia de una exhibición o campaña de publicidad de una tienda, rehará la forma en que comercializamos y vendemos. Si podemos vender una línea de producto igualmente bien sin exhibición de fantasía, economizamos un dinero que podemos destinar a algo que tenga efecto multiplicador.

Otro punto que teníamos que comunicar durante "El Viaje" era el hecho de que el tiempo realmente es dinero y que probablemente la mejor manera de ahorrar dinero es ahorrar tiempo. Para nosotros esto fue un avance decisivo: no nos habíamos dado cuenta de cuánta ineficiencia había en el sistema, debido simplemente al tiempo invertido en hacer cola. Esto no había sido nunca un problema en el pasado. Uno siempre tenía tiempo para volver a hacer las cosas si la primera vez no se habían hecho bien. Por ejemplo, en nuestro largo ciclo de desarrollo de productos, la mayor parte del tiempo no se dedicaba a imprimir y producir; las dos terceras partes del ciclo se iban en desarrollar el plan y el concepto y en la parte creativa.

Nuestra compañía, tiene el personal creativo del mundo: setecientos artistas y escritores que crean mas de 23,000 diseños de producto cada año. El proceso, que comienza por evaluar las necesidades del mercado y termina con una nueva línea de producto, ha sido en gran parte secuencial. Requería muchas reuniones, muchos cambios de trabajo editorial y de arte, e incontables aprobaciones e idas y venidas para llegar a tener un producto memorable. En un estudio, se encontró que desde que se le entregaba un concepto al personal creativo hasta que llegaba al departamento de impresión había veinticinco pases laterales. Y el 90 % del tiempo, el trabajo permanecía en la canasta de papeles de llegada o de salida de alguien.

En el verano de 1991 desarrollamos una nueva línea de tarjetas de una manera totalmente distinta. Reunimos en grupo a varias personas que habían venido trabajando separadas por disciplinas, departamentos, pisos y hasta edificios, para disminuir los tiempos de hacer cola, espolear la creatividad y poner fin a la práctica de desentenderse de un asunto diciendo que era responsabilidad de otros.

Estos experimentos con equipos integrados funcionaron tan bien que la mitad de la línea llegó a las tiendas en septiembre - ocho meses antes de lo que

se había programado. La otra mitad se aprobó en el mercado en la primavera. Nos sentimos tan estimulados por el éxito inicial que resolvimos establecer programas de menos de un año para los proyectos de desarrollo de productos estacionales, que representan cerca del 40% de nuestro negocio.

Creemos que los equipos funcionaron porque al reunir así a las personas, ellas se concentran y se establecen entre sí lazos de comunicación directa. Además, probablemente la mayor recompensa para artistas y redactores es ver su trabajo en forma final mucho antes. Esto les da una gratificación inmediata.

También le hicimos cambios al proceso de revisión. En la antigua rutina, un comité de la administración revisaba periódicamente el trabajo de artistas y editores. En los equipos integrados, el mismo equipo es el que revisa su trabajo. Si empieza conociendo el modo de pensar de la administración y sabe que ésta lo examinará posteriormente, el equipo no necesita tanta revisión intermedia, y, en consecuencia, el proceso se ejecuta con mayor rapidez, y obtenemos un producto mejor.

Todavía quedan muchos problemas a medida que "El Viaje" continúa. Uno de los principales es la aceptación. Al acelerarse los procesos comerciales, nuestra gente tiene que entender que no le hemos pedido que disminuya la calidad del producto. Si realmente agrega valor para el consumidor, entonces queremos que la calidad aumente. Pero esto no siempre es lo mismo que aumentar el costo.

Otro reto es tecnológico. Como consecuencia de los cambios de proceso, Hallmark necesitará sistemas de información más avanzados, como la tecnología de punto de venta que instalamos en las tiendas Hallmark. La información de punto de venta llega también de cuentas de canales masivos servidos por Ambassador. Como los programas pilotos de Reingeniería de procesos cuentan con personal técnico en sus equipos, estamos incorporando de una vez en ellos la tecnología.

Lo que hace que este proceso sea emocionante es que se trata de una oportunidad que se presenta una sola vez en la vida. Estamos forjando la capacidad organizacional que les permitirá a los empleados de Hallmark reaccionar de manera rápida y feliz al cambio imprevisto y continuo.

Ya no podríamos volver a la antigua manera de hacer negocios, y, lo que me parece más importante, todos saben que éste es un proceso sin fin; que, en realidad, hemos adoptado una nueva manera de hacer las cosas.

Al principio, cuando hablaba con grupos de empleados, me hacían preguntas como ésta: "¿Cuándo volverán las cosas a lo normal?" Yo les contestaba: "Lo normal es esto". El paso y el cambio son la nueva norma. Ya no

me hacen tales preguntas.

Hay otra cosa que quiero recalcar: Desde muy al principio, llegamos a la conclusión de que el proceso era de arriba hacia abajo, no algo que podía llegar por sí mismo a masa crítica o que pudiera surgir de abajo. Una mejora continua sí puede ser así - surgir de abajo y adquirir masa crítica por su propio impulso. Nosotros sabíamos que, por su naturaleza transdivisiva y transfuncional, este esfuerzo tenía que ser impulsado de arriba hacia abajo.

Cuando se impulsa algo desde arriba hay que formular claramente y comunicar por qué se hace. Por eso empezamos con nuestras creencias y nuestros valores como organización, pasamos luego a nuestra visión, y la vinculamos con nuestras prioridades comerciales, a fin de hacer que todos trabajaran apuntando a los mismos objetivos.

Es crucial hacerle entender a la gente que su unidad funcional puede tener objetivos que parecen válidos y, sin embargo, quizá no concuerden con las prioridades globales del negocio. Para esto se necesitó mucha persuasión.

Si se logra acuerdo sobre las prioridades comerciales y se enfocan en ellas las energías del personal, es sorprendente lo que ocurre. Cuando todo el mundo en la organización se siente responsable del éxito de la empresa total y sabe cómo puede contribuir a él, se ha logrado facultar al personal.

Hace un par de meses, visité el Japón por primera vez en muchos años. Cuando uno va allá, ve muy claro por qué los japoneses son una gran fuerza competitiva: todo el país está enfocado. Todos saben que están en medio de una batalla económica, y tienen la intención de ganarla. Tienen una sociedad homogénea que marcha al compás del mismo tambor. Todas las personas con quienes uno habla saben qué es lo que su país y su compañía buscan. Están alineados y constituyen una fuerza poderosa.

A este respecto, nosotros los de Hallmark tuvimos suerte debido a nuestra cultura. Comprendimos desde el principio que lo que se necesitaba era facultar a nuestros empleados para que cada uno fuera lo mejor que pudiera ser y darles a todos un ambiente de trabajo eficiente, cualquiera que fuera el papel de cada uno. Queríamos que experimentaran la satisfacción de saber que su labor era importante. Queríamos darles el vehículo y el foco que permiten llegar a esto.

Una de las cosas que más me gustan, y que infortunadamente no puedo hacer con suficiente frecuencia, es visitar nuestras instalaciones manufactureras. Me gusta realmente hablar con la gente que está haciendo las cosas. Todo lo que hay que hacer es hablar con los trabajadores en los talleres sobre lo que están haciendo, sobre los equipos a que están afiliados, sobre las células de trabajo a

que pertenecen. Ellos me dicen que ahora es mucho más satisfactorio venir al trabajo. Sale uno contento con lo que ve y oye.

Al poner en ejecución los nuevos procesos, el problema principal no es la destinación de recursos; ya hemos resuelto asignar los recursos que sean necesarios. En el desarrollo de los proyectos, creo que el problema será no desviarse del rumbo, porque sabemos que con los nuevos procesos, esos desarrollos no estarán exentos de incidentes.

Estoy seguro de que habrá preocupaciones por problemas imprevistos. Creemos haber justipreciado lo mejor posible la magnitud de los riesgos, y hemos equilibrado las relaciones entre riesgo y recompensa. Pero en las situaciones en que parezca que hemos subestimado las dificultades, habrá tendencia a no conservar el rumbo. Entonces es cuando entra el líder.

Todos entendemos la magnitud del cambio que viene, pero tenemos confianza en que será un viaje provechoso. Nadie está con los nervios de punta, comiéndose las uñas y pensando que nos vamos a despeñar por un precipicio. Por otra parte, no somos un puñado de ilusos y soñadores que creen que lo pueden hacer todo. Somos muy realistas, y tenemos confianza en lo que podemos hacer. Cualesquiera que sean los retos, nos sentimos capaces de hacerles frente".

Dentro de la experiencia de Reingeniería que tuvo Hallmark se puede mencionar lo siguiente:

- La alta dirección debe de entender la primordial necesidad de la comunicación y sobre todo de una manera constante, con el fin de que todo mundo en la empresa entienda el método y las metas a alcanzar.
- El rediseñar una empresa y el pensar en procesos no es nada fácil, por lo tanto los directivos deben de empezar por entenderlo, con el fin de no obstaculizar el proceso.
- El líder debe de ser responsable de la perfecta y entera comunicación hacia todos los niveles.
- Los altos niveles deben estar conscientes en aprobar y comprometer a su mejor personal al proceso de Reingeniería.

El establecimiento de metas antes de iniciar el proyecto es de alta utilidad para el alcance del proyecto y para su total entendimiento, ya que no solo se plantearon que debían ser los mejores en, si no que debían en un año alcanzar.....algo.

La Reingeniería no es solo un "viaje" que termina, si no que deben de hacerse esfuerzos debido a que el mundo cambia constantemente, esto es entender que la Reingeniería es un "Método de Vida".

Empresa Petroquímica en México.

Dentro de las empresas mexicanas, podemos hablar de un caso representativo de una empresa industrial petroquímica. Esta empresa se interesó en la filosofía de Reingeniería en 1991, cuando en Estados Unidos de Norteamérica Michael Hammer comenzó a difundir la filosofía del Rediseño de Procesos. La empresa fue influenciada por su socio norteamericano, ya que este último empezó a llevar a cabo programas de rediseño en su empresa. La experiencia de esta empresa mexicana era nula, ellos tuvieron que aprender durante el camino.

La introducción del concepto de Reingeniería se inició formalmente con la asistencia de dos ejecutivos de la empresa a un curso impartido por Michael Hammer, aún con esto, la nueva filosofía de trabajo tardó un tiempo en ser aceptada, ya que la gente se preguntaba: ¿Pero por qué vamos a cambiar la forma en que venimos trabajando si no tenemos problemas críticos?. El proceso de negocios que se seleccionó para rediseñar fue el de "Órdenes de compra", esto es toda la cadena desde que el cliente solicita un pedido, hasta que se refleja el pago por parte del cliente. Principalmente se contaban con problemas a nivel exportación, existían muchos pasos que no daban valor agregado al cliente, muchísimos pases laterales y sobre todo excesiva burocracia. Una de las partes importantes de este rediseño fue enfocado al mercado de exportación, donde los problemas se sumaban al intervenir transportes estadounidenses y agentes aduanales.

Lo que se hizo primeramente fue capacitar al mejor personal con que contaba la empresa en relación a las metodologías existentes y la forma de conducir a un grupo de más o menos 30 personas. Dentro de este proceso fue necesaria la participación de su socio norteamericano, lo cual representó unir a dos culturas totalmente diferentes para que llegaran al mismo destino: El total cumplimiento o superación de las expectativas del cliente.

El segundo paso fue seleccionar al personal que debería formar el equipo de diseño. Las personas seleccionadas fueron retroalimentadas con toda la experiencia del personal conocedor de las reglas de Reingeniería. Durante esta etapa, las personas que no estaban convencidas de que el cambio era necesario, fueron motivadas de tal manera que no tuvieran el temor de no ser contemplados en el nuevo diseño.

Con el fin de tener un mejor control dentro del proceso, se le dividió por etapas, esto es miniprocesos que ayudan en el estudio del proceso.

El siguiente paso consistió en fijar objetivos y metas de acuerdo a las estrategias de la empresa a futuro. De aquí en adelante el Facilitador de Reingeniería llevó al "Viaje" a todo el equipo. Los altos directivos que motivaron este proyecto no pararon en recursos, debido a la importancia del primer proyecto dentro de la empresa. El líder del proyecto fue una persona capaz de intermediar entre los directivos y las necesidades del equipo de diseño, lo cual dió frutos alentadores. Mas adelante se hizo un plan de actividades en donde se comprometió al

equipo de diseño y a los integrantes del comité director, esto con el fin de tener un conocimiento pleno de todas las actividades a realizarse.

El siguiente paso que dió el equipo de diseño, fue el de analizar el sistema tal y como se encuentra trabajando, para localizar las desconexiones o cuellos de botella que le impiden al proceso trabajar en forma natural.

Los principales problemas a los que se enfrentaron eran:

- Desconocimiento de la mayoría de las necesidades del cliente.
- Infraestructura en sistemas deficiente.
- Oposición al cambio.
- Líneas de transporte no estructuradas.
- Alta burocracia en fronteras.
- Lentitud de respuesta para el cliente.
- Control de inventarios fluctuante.
- Logística de Tráfico Deficiente.
- Localización de producto en bodega deficiente.
- Altos días cartera.
- Actualización de todo tipo de datos en "batch".
- Estructura organizacional vertical.
- Falta de orientación hacia el cliente.
- Alta cantidad de papeles.
- Procedimientos y políticas obsoletas.

Con todos estos factores de fracaso o cuellos de botella detectados dentro de la etapa de análisis del sistema actual, se sugirieron recomendaciones para evitarlas. Este análisis dió como resultado los puntos claves a tomarse en cuenta dentro del nuevo diseño.

Posteriormente se empezaron a sugerir las entradas y salidas del nuevo proceso para evaluar las características o cualidades que debía tener el nuevo proceso para transformar esas entradas en dichas salidas. Una vez terminado el trabajo, se procedió a realizar el nuevo mapa del proceso como debiera funcionar. Estos mapas de procesos debían de contar con los sistemas de información necesarios para asegurar el correcto flujo de información.

Dentro de esta etapa se contemplo también el análisis de las políticas y descripciones de puestos del procesos anterior, para así poder crear los nuevos procedimientos y descripciones de puestos necesarias para el nuevo proceso.

El sistema de medición o monitoreo fue la siguiente actividad, esto con el fin de darle avance al arranque piloto de los nuevos procesos y asegurar su correcto funcionamiento.

El proyecto duró de 9 a 11 meses, en los cuales el equipo de Reingeniería dió los siguientes logros :

- Respetar el mismo número de personas que desempeñaban el proceso.
- Dar una estructura Organizacional horizontal.
- Aumentar en un 600 % la capacidad de manejo de embarques a E.U.A.
- Reducción de un 65 % de pasos dentro del proceso.
- Aumentar la automatización del proceso de un 30% a un 90 %.
- Reducción del tiempo de aceptación de una orden en un 800 %.
- Reducción del tránsito del transporte desde la planta hasta el cliente en un 50 %.
- Reducir a la mitad los días cartera.
- Atender directamente a los clientes de E.U.A. desde México.
- Disminuir en un 50 % la cantidad de copias dentro del proceso.
- Aumentar presencia de atención a clientes a "World Class".
- Ser líderes dentro del proceso de "ordenes de compra".

- Aumentar presencia en México y Estados Unidos.
- Cambio Cultural para el nuevo proceso.
- Contar con el reconocimiento y confianza del cuerpo directivo.

Dentro de esta experiencia, uno de los aprendizajes claves fue que es imposible empezar a rediseñar un empresa si las personas no están conscientes de las mejoras que se obtendrán con el nuevo proceso; en segundo lugar el compromiso de la alta dirección fue crítico en el desempeño del proyecto; como tercer punto, este logro no se hubiera dado sin la participación de las modernas tecnologías de información y plataformas de comunicaciones.

El cambio drástico en la forma de trabajar dió altísimas recompensas, el hecho de esto es que la empresa llegó a niveles de desempeño no imaginados por la corporación, su socio trato de hacer lo mismo, pero no con los mismos resultados. De este éxito, todos los departamentos empezaron a visualizar a la Reingeniería como necesaria dentro de el mundo actual de trabajo, todos empezaron a pedir retroalimentación del proceso rediseñado. Los estandares de desempeño empezaron a verse obsoletos, por lo tanto "todos querfan hacer reingeniería para llegar al nivel de calidad mundial".

Estos dos casos representativos, ayudaron a ambas empresas a ser nuevamente competitivas, es más, a implantar estandares de desempeño para la competencia, esto es, convertirse en líderes. La Reingeniería dió el cambio hacía una "nueva forma de vida".

4.4. Recomendaciones.

La experiencia exitosa obtenida de los procesos de Reingeniería en cientos de empresas nos dan la pauta para conocer más y más acerca de esta nueva filosofía de trabajo, es bien sabido que nunca dos empresas podrán emprender caminos exactamente iguales dentro del rediseño de la empresa, debido a que son personas totalmente diferentes las que aportan su ingenio e imaginación, así mismo que no cuentan con la misma situación comercial.

Lamentablemente se estima que de las empresas que emprenden un esfuerzo de Reingeniería entre el 50% y el 70 % no logran los resultados espectaculares que se pretendían, a pesar de esto, la Reingeniería no es una filosofía de alto riesgo. Tomemos el ejemplo de el ajedrez y de la ruleta para ejemplificar lo anterior. La ruleta es un juego de azar, por ende un juego de alto riesgo, aún cuando en el ajedrez el competidor pueda perder igual o más que en esta. En la ruleta los jugadores apuestan su dinero y ya no cuentan con alguna influencia sobre los resultados, en cambio en el ajedrez el azar no esta contemplado. El jugador puede esperar ganar debido a su influencia o control sobre el juego, el resultado al fin y al cabo depende de la habilidad y de la estrategia a seguir por los competidores. Lo mismo sucede en la Reingeniería, el éxito se encuentra en la habilidad y conocimiento, no en el azar. Si uno cuenta con el conocimiento de las reglas y con la habilidad necesaria, el factor de riesgo se elimina. Por lo tanto las técnicas y errores de las empresas son una experiencia valiosa para estos procesos.

Una anécdota para ejemplificar lo anterior es la señalada por el campeón de ajedrez Sergei Tartakower, el cual mencionó al encontrarse frente a un tablero dispuesto para una partida: *"Todos los errores están allí, esperando a que alguien los cometa"*.

A continuación se dan las siguientes recomendaciones que nos ayudaran a seleccionar el camino correcto:

- Nunca debemos de tratar de corregir un proceso, debemos tratar de cambiarlo.

Es bien sabido que varias empresas toman la ideología de Reingeniería por el nombre, pero al fin y al cabo solo corrigen errores, solo forran las sillas de un barco que se esta hundiendo. Un dicho bien cierto es "Aunque la mona se vista de seda, mona se queda", esto es que es inútil tratar de corregir algo que está cimentado bajo bases erróneas. Una empresa líder en computadoras trató de corregir sus procesos automatizando su empresa, lo único que logro fue inmortalizar un proceso malo.

- No debemos olvidar todo lo que no sea Reingeniería.

Uno de los errores que no debemos cometer es olvidarse de técnicas y filosofías de trabajo que ayudan a la empresa a seguir adelante, tan sólo la Reingeniería de procesos da el

salto grande, los cambios en la organización deben de ir sustentados de técnicas de cambio cultural, de mejoramiento de calidad, etc.. Absolutamente todo debe de encajar en su lugar, cada técnica o filosofía de trabajo sirve para algo. Es de vital importancia la diferenciación de la Reingeniería con todos estos programas de mejora, debido a que podemos caer en la confusión de realizar alguno de ellos llamándolo Reingeniería.

- No hacer caso de los valores y las creencia de los empleados.

Una de los requisitos de la Reingeniería de procesos es el cambio cultural en las personas, en la mayoría de las empresas que han sufrido rediseños con éxito, la alta administración ha motivado a sus empleados para que se posicionen a la altura de las circunstancias, esto es, apoyando totalmente los nuevos valores y creencias que los procesos exigen. Los nuevos sistemas administrativos deben cultivar los valores requeridos recompensando la conducta que los demuestran.

- No conformarse con resultados de poca importancia.

Las empresas deben de esbozar desde un principio altas metas de desempeño que representen las grandes aspiraciones de las estrategias. Uno de los posibles daños al proceso son las medidas marginales que reforzarán una cultura de conformismo, lo cual arrojará una empresa poco valerosa. La reingeniería de negocios busca saltos incrementales de un noventa por ciento, lo cual exige un alto compromiso de todos los niveles.

- No abandonar el esfuerzo antes de tiempo.

Muchas de las empresas que sufren fracasos en el rediseño se debe al abandono prematuro o a la reducción de sus metas y objetivos originales cuando surge el primer síntoma de problema. Para esto se debe de contar con personal que alimente vitalidad al proceso, que no se conforme a la primera señal de éxito. Es papel del líder del proyecto el acrecentar estos esfuerzos.

- Limitar de antemano la definición del problema y el alcance del esfuerzo de Reingeniería.

Todos los esfuerzos de Reingeniería pueden ser condenados al fracaso por la limitación en el alcance del proyecto o en la definición estrecha del problema por parte de los niveles directivos. La definición del problema y el alcance de los esfuerzos deben de ser ambiciosos, esto es, romper todo tipo de fronteras que se interpongan al rediseño, olvidémonos de reforzarlas.

- No influenciarse por las culturas y actitudes corporativas existentes para empezar el rediseño.

Los niveles ejecutivos deben de superar todas las barreras que se interponen por la cultura o actitudes corporativas, por ejemplo, si una empresa es operada por consenso, la posibilidad de ofender la cultura de las personas es alta, por lo tanto deberán de enfocarse altos esfuerzos para esta barrera. Así mismo actitudes corporativas comprendidas por ejemplo en la planeación estratégica bajo ciertos regímenes debe de ser cambiada para dar mayor compromiso al rediseño.

- Confiarle el liderazgo a una persona que no entienda la Reingeniería.

El papel del líder dentro de la Reingeniería es un requisito indispensable para el éxito, esto es que el líder debe de ser una persona que pese en la empresa, que entienda la Reingeniería, que se apasione por el cambio y lo más importante, que se comprometa con esto.

- No escatimar los recursos destinados a la Reingeniería.

Una de las barreras en el rediseño es el escatimar los recursos que la Reingeniería necesita, estos recursos pueden ser el tiempo, el personal apto y el dinero, por lo tanto, si no son manejados de una manera adecuada en su distribución en el proyecto, lo llevarán a pique. Los altos directivos deben de asegurar el suficiente o los suficientes recursos al proyecto.

- No sumergir a la Reingeniería como otro punto más de la agenda corporativa.

El posicionamiento que debe tener la Reingeniería dentro de la agenda corporativa es a la cabeza, en caso contrario, es preferible que sea descartada del todo. La falta de interés en estos rediseños da a la corporación síntomas de flaqueza, lo que llevará a que las personas sigan haciendo lo mismo que siempre han hecho.

- No disipar los esfuerzos en un gran número de proyectos.

Los esfuerzos de Reingeniería deben enfocarse a un solo proceso de alto nivel, si una empresa decide llevar a cabo varios esfuerzos de Reingeniería, puede caer en el peligro de que uno de ellos falle. La experiencia del primer proyecto de Reingeniería da la pauta para el total entendimiento de lo que este significa.

- No tratar de rediseñar cuando un alto directivo involucrado le faltan dos años para jubilarse.

El compromiso que adquiere el patrocinador o un miembro del comité director hacia el proyecto es de vital importancia, por lo tanto los posibles sucesores de uno de estos participantes a lo largo del proyecto pueden no continuar con el mismo compromiso y traer a la compañía inevitables consecuencias. Así mismo estos directivos al estar a punto de dejar la empresa no se arriesgarán a tan tremendos cambios, debido a que si fallan ensuciarán su prestigio en la empresa.

- No concentrarse exclusivamente en el diseño.

El rediseño del proceso es tan solo una actividad dentro de todo el cambio, absolutamente este rediseño debe convertirse en realidad, todo esto se resume en que la diferencia entre los ganadores y los perdedores no está en la calidad de sus ideas, si no en lo que hacen con ellas.

- No prolongar demasiado el esfuerzo.

La experiencia en los rediseños de procesos nos dice que doce meses deben de ser suficientes para que una empresa pase de la definición de expectativas a la primera entrega de un proceso rediseñado funcionando en pruebas piloto. De no ser así, las personas se impacientan, se confunden y se distraen; pero lo más importante, es no llegar a la pérdida de credibilidad en la Reingeniería dentro de la empresa.

CAPITULO V CONCLUSIONES

México en las circunstancias actuales da a las empresas un nuevo reto, las empresas deben de cambiar su forma de trabajar, para competir en la economía globalizada que esta moviéndose a ritmos vertiginosos. Las empresas saben que ahora no basta con tener una reputación limpia, unos perfectos controles financieros, un balance general de su empresa positivo o sin deudas, ya que en este nuevo entorno se requiere de liderazgo, de girar alrededor de el cliente y de sus necesidades, de estar previendo el constante cambio, de ser superiores en el diseño y ejecución de los procesos.

La Reingeniería de Procesos es una nueva filosofía de trabajo que le permite a la empresa alcanzar altos niveles de desempeño en calidad, reducción de costos, reducción de tiempos de ciclo, atención al cliente, etc.. La Reingeniería de procesos no ofrece restaurar milagrosamente a la empresa, no ofrece resultados rápidos y no promete nada sencillo. Exige que las empresas cambien su forma de pensar, la vieja forma en que venfan realizando su trabajo por una totalmente nueva forma de hacerlo, y que tengan fe en ella.

En México la Reingeniería de procesos esta siendo tomada por grandes empresas, teniendo como resultados cambios agigantados en sus niveles de desempeño, y como resultado final ellos están posicionando sus nuevos niveles de desempeño como nuevos estandares, esto es, que las empresas similares que empiecen a trabajar en aumentar la productividad de su negocio deben por lo menos, para ser competitivas, alcanzar estos estandares. El mundo de hoy en día se gana con el esfuerzo de ser de los primeros en alcanzar el liderazgo, de ser altamente participativos en el mercado, de crear niveles de comparación de alto rendimiento para llevar a la empresas a su superación y como fin de la cadena, aumentar la economía nacional.

Las empresas mexicanas que empezaron a enfrentar esta economía globalizada fueron empresas de capital extensivo tales como la industria automovilística, la farmacéutica, la química y la de telecomunicaciones. Posteriormente las empresas que siguieron a estas fueron las de los sectores bancarios y de seguros.

El riesgo actual de no enfrentarse a estos retos de la economía globalizada es perderse dentro de la competencia, de desaparecer de la faz de los negocios. Absolutamente, las empresas que han usado herramientas tales como el Control Total de Calidad y la Mejora Continua para incrementar en pasos pequeños el desempeño de su negocios deben de realizar saltos grandes para poder sobrevivir, esto es mediante la Reingeniería de Negocios; y las empresas que no están en estos casos deben de tomar la iniciativa para repuntarse en el liderazgo.

Las experiencias obtenidas de la Revolución Industrial están cediendo el paso a la realidad de la economía globalizada, a poderosas herramientas de tecnología informática y a un cambio radical de la forma de pensar hacia el cliente; estamos en una Nueva era en donde La Reingeniería de Negocios esta entrando a escena, la única ayuda de los orquestadores de esta sinfonía son la voluntad de triunfar y el esfuerzo para decidirse a emprender "El Viaje".

Creo que la Reingeniería de Procesos es la respuesta inmediata para las empresas que desean elevar sus niveles de desempeño y de cubrir o superar las expectativas del cliente. La Reingeniería es una filosofía factible de aplicarse en las empresas mexicanas, para esto, es de vital importancia que los cambios sean sugeridos por los altos niveles o que estos estén convencidos de que el cambio es necesario. Deben de desaparecer esas asociaciones de la Reingeniería con el despido de personal, con la aplicación de una técnica más, que tiene que hacerse por que está de moda o que de alguna manera nos va a llevar a pique.

Uno de los ejemplos con lo que se asocia la Reingeniería, puede resumirse en la siguiente hoja:

Al fin y al cabo la "Reingeniería" puede ejemplificarse como:



CAPITULO VI

APENDICES

APENDICE I

INDICE DE CUADROS

1.	CICLO DE OPERACION DE UNA EMPRESA QUIMICA.....	2
2.	ESCENCIA DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS.....	20
3.	ACERCAMIENTO PARA CAMBIOS OPERACIONALES.....	22
4.	PARTICIPANTES EN REINGENIERIA.....	31
5.	INTERACCION DE LA REINGENIERIA EN LA PLANEACION ESTRATEGICA DENTRO DEL CICLO ADMINISTRATIVO.....	39
6.	PROCESO ACTUAL DE "RECEPCION DE PEDIDO".....	69
7.	PROCESO REDISEÑADO DE "RECEPCION DE PEDIDO".....	70

APENDICE II

INDICE DE FIGURAS

1.	DIAMANTE DEL SISTEMA DE NEGOCIOS.....	16
2.	EL VIEJO PROCESO.....	33
3.	EL PROCESO CON REINGENIERIA.....	34

APENDICE III

INDICE DE GRAFICAS

1.	SECUENCIA DE CAMBIO A TRAVES DEL TIEMPO.....	23
2.	PORTAFOLIO DE PROCESOS DE CAMBIO.....	24
3.	EFICIENCIA DE PROCESOS VS TIEMPO DE CICLO.....	40
4.	TIEMPO DE CICLO MEJORADO CON REINGENIERIA.....	41
5.	SOPORTE DEL EQUIPO DE DISEÑO EN REINGENIERIA.....	46
6.	MODELO DE LA PIRAMIDE DE PODER.....	52
7.	DOS VISTAS DE UNA ORGANIZACION	
	a. ORGANIZACION TRADICIONAL EN EL CICLO DE OPERACION.....	54
	b. ORGANIZACION SISTEMATICA EN EL CICLO DE OPERACION.....	55

APENDICE IV

INDICE DE TABLAS

1.	TRANSICION MEDIANTE LA REINGENIERIA.....	15
2.	ALCANCES DE LA TECNOLOGIA.....	36

CAPITULO VII BIBLIOGRAFIA

1. Barr Stephen
"GRINDING IT OUT"
CFO, The Magazine for Senior Financial Executives, 26-31, Vol II, No.1,
January, 1995.

2. Champy James, Hammer Michael
"REENGINEERING THE CORPORATION, A MANIFESTO FOR BUSINESS
REVOLUTION"
Harper Business a Division of Harper Collins Publishers.
New York, N. Y. 1993.

3. Cox James F. III, Lockamay Archie III
"REENGINEERING PERFORMANCE MEASUREMENT, HOW TO ALIGN
SYSTEMS TO IMPROVE PROCESSES, PRODUCTS, AND PROFITS".
The Irwin Professional Publishing/APICS.
New York, N. Y. 1994.

4. Guerra R. José F., López N. Ma. Cristina
"EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD FINANCIERA DEL CAPITAL DE
TRABAJO"
México, D.F. 1991.

5. Hammer Michael
"REENGINEERING CONFERENCE: NEW JOBS, NEW STRUCTURES, NEW
VALUES"
Hammer Forum + Clinic
Boston Massachusetts, October 28-30, 1991.

6. Hammer Michael (Center for Reengineering leadership)
REENGINEERING: THE IMPLEMENTATION PERSPECTIVE AND
EDUCATIONAL OFFERING OF THE CENTER FOR REENGINEERING
LEADERSHIP"
Boston Massachusetts, January 26-28, 1993.
7. Jesse Kornbluth
"THE PROPHET OF PAIN"
Worth Financial Intelligence, 80-81, July/August, 1994.
8. Mintz S.L.
"THE REENGINEERS: A GUIDE FOR THE PERPLEXED"
CFO, The Magazine for Senior Financial Executives, 42-54, Vol X. No.10,
October, 1994.
9. Persico Frank
"YOUR PEOPLE ARE THE PROCESS"
CFO, The Magazine for Senior Financial Executives, 12, Vol X. No.10,
October, 1994.
10. Petrozzo Daniel P., Stepper John C.
"SUCCESSFUL REENGINEERING".
Van Nostrand.
New York, N.Y. 1994.
11. Roberts Lon
"PROCESS REENGINEERING, THE KEY TO ACHIEVING
BREAKTHROUGH SUCCESS".
A.S.Q.C., Quality Press.
Milwaukee, Wisconsin. 1994.