

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
IZTAPALAPA**

**DIVISION:**

**CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**EL IMPACTO DE LA REINGENIERIA EN  
LA EMPRESA MEXICANA**

**TESINA QUE PARA OBTENER EL TITULO  
DE LIC. EN ADMINISTRACION**

**PRESENTA:**

**CRISTINA SANDRA PETRICHOLE JUAREZ**

**MATRICULA: 92229300**

**ASESOR:**

**MTRO. ALFREDO ROSAS ARCEO**

**ABRIL, 1997.**

*Cristina*  
1630  
16/ABRIL / 1997

# INDICE

## Introducción

Capítulo I. Reingeniería	1
1.1 Concepto	1
1.2 Planeación de la Reingeniería	4
1.2.1. ¿ Qué impulsa a una empresa a iniciar un proceso de Reingeniería ?	7
1.2.2. Establecimiento del alcance y de la escala	7
1.3. Objetivos que persigue la Reingeniería	9
1.4. Metodología	11
1.4.1. Establecimiento de la estructura directiva e integración de un equipo de Reingeniería	15
1.4.2. Condiciones que deben formar parte del proceso de Reingeniería	18
1.5. Críticas a la Reingeniería	19
1.5.1. ¿ Porqué fracasan las empresas al implantar el proceso	20
1.6. Diferencia entre Reingeniería y otras técnicas administrativas	22
Capítulo II. Productividad - Calidad	24
2.1. Definición de productividad	24
2.2. Definición de calidad	27
2.3. Reacción en cadena Deming	31
2.4. Relación Reingeniería - Calidad - Productividad	35
Capítulo III. Recursos Humanos	39
3.1. Importancia del aspecto humano dentro de la Reingeniería	39
3.2. Resistencia al cambio	46
3.2.1. Factores que provocan la resistencia al cambio	47
Capítulo IV. Aplicación de la Reingeniería en México	52
Capítulo V. Un caso práctico	62
5.1. Fase 1: Diagnóstico inicial y selección de los procesos críticos	63

5.2. Fase 2: Análisis y “rediseño” de los procesos críticos	78
5.3. Fase 3: Diseño detallado de los procesos críticos	86
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFIA	95

## INTRODUCCION

La reingeniería de procesos es un término de reciente ingreso al mundo organizacional mexicano, por lo que se usa cada vez más entre los empresarios.

Día con día el mundo de las empresas va evolucionando habiendo cambios constantes, teniendo que en la actualidad se observa un aumento en la competitividad global así como transformaciones en la demografía de la fuerza de trabajo. Esto aunado a que las demandas del cliente aumentaron en intensidad, ya que los clientes requieren ahora un plazo de entrega más breve, mayor calidad en los productos, etc., se vuelven más sofisticados. Es por lo anterior que la reingeniería de procesos así como la administración de la calidad total se encuentran actualmente entre las estrategias de algunas corporaciones para manejar esos cambios, y así obtener ventajas competitivas sostenibles

Con base en lo anterior, se comenzará en el capítulo primero por desarrollar el concepto de reingeniería por las dudas que se puedan tener acerca de qué es. Una vez entendido este punto básico veremos qué es lo que impulsa a las organizaciones para decidir que se realice un proyecto de este tipo.

Para poder entender más acerca de la reingeniería no basta sólo con el concepto, ni es sólo el implantarla por implantarla, ya que siendo un cambio tan radical se debe saber cómo es que se llevará a cabo, con qué personas, y cuáles son los pros y los contras que pueden existir; se hace necesaria entonces una planeación de dicho proceso mediante el establecimiento del alcance y de la escala (que también se explican), así como integrar un equipo de reingeniería.

Claro que para poder realizar una buena planeación, se deben de tomar en cuenta y tener siempre presentes los objetivos que persigue la reingeniería (aparte de los de la empresa), por lo que también se agregan éstos como un punto independiente.

Una vez realizada la planeación, se debe elaborar una metodología para poder llevar a cabo el proceso, en este punto se da un ejemplo de ésta, pero haciendo la observación de que va evolucionando a medida que transcurre el tiempo por ser algo nuevo, y que por lo tanto se debe de acoplar o adaptar a cada empresa según sus necesidades y características.

Es muy interesante el saber porqué es que siendo un proceso creado para un mayor éxito, haya una cierta proporción de empresas que han fracasado al implantarlo, por lo cual será el siguiente punto a tratar.

Para finalizar el primer capítulo se dan las diferencias entre la reingeniería y otras técnicas administrativas, ya que se suelen confundir y se puede llegar a un concepto erróneo de lo que realmente es.

Es de relevancia desde mi punto de vista el entender cuál es la relación existente entre productividad, calidad y reingeniería , puesto que son conceptos totalmente ligados, y esto es lo que precisamente contiene el segundo capítulo.

Comenzamos primero por ver individualmente los conceptos de productividad y calidad, tomando en cuenta otro concepto más como lo es la reacción en cadena “ Deming “, para finalizar con la relación pretendida.

Es seguro que dentro de cualquier organización en la que se quiera implantar un cambio, habrá reacciones por parte del personal que labora en la misma, así pues, se dedica un capítulo para saber la importancia que dentro de la

reingeniería cobran los recursos humanos, además de plantear qué es la resistencia al cambio y cuáles son los factores que la provocan.

Posteriormente comprobaremos si en México funciona la Reingeniería tan bien como en otros países, esto será posible gracias a la revista Expansión, de la cual se extrajeron datos de los resultados obtenidos de algunas de las 500 empresas más importantes que realizaron el proyecto. Estos datos nos serán muy ilustrativos para que no nos dejemos llevar por la mala idea de que en nuestro país no se pudiera realizar como en E.U., por ejemplo.

Una vez visto lo anterior, nos inmiscuiremos dentro del entorno gubernamental, en donde también se pretendía implantar un proyecto de Reingeniería, dentro de éste veremos los aspectos más importantes y si llegó a realizarse o no.

Finalmente, se darán las conclusiones a las que se llegó tanto con la teoría como con la práctica, qué tan alejadas están ambas; y de acuerdo a esto se darán las sugerencias o recomendaciones que se crean pertinentes.



## CAPITULO I. REINGENIERIA

### 1.1. CONCEPTO.

Reingeniería es un término que se usa cada vez más entre empresarios, pero ¿Qué es?, ¿para qué sirve?, ¿en qué nos beneficia saber de ella?. Todas estas preguntas deben aclararse, por lo cual comenzaremos por el concepto.

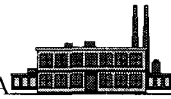
El concepto reingeniería posiblemente desconcierte a muchos, ya que suena a mecánica fabril y lo relacionan con ingeniería industrial, pero el término realmente sugiere ingenio.

El término reingeniería fue creado por consultores de empresas estadounidenses que tuvieron que conducir cambios muy profundos en negocios que empezaban a presentar crisis económicas, o bien, falta de competitividad ante la feroz competencia con los japoneses y empresas europeas.

Así pues, reingeniería es la concepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño y críticas contemporáneas tales como costo, calidad, servicio y rapidez.

Si consideramos las palabras claves de esta definición, tenemos:

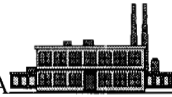
- **FUNDAMENTAL.** Un negocio debe responder la más fundamental de las interrogantes, como por ejemplo: ¿Porqué hacemos lo que hacemos?, ¿porqué lo hacemos como lo hacemos? De tal manera que al responderlas se descubren las suposiciones que evidencian la forma en que se conduce un negocio. Cabe señalar que tales suposiciones pueden ser incorrectas u obsoletas.



- *RADICAL*. La reingeniería de procesos busca reinventar los negocios, no mejorarlos; requiere llegar a la raíz de las cosas y rediseñar a ese nivel. No se trata de utilizar lo que existe con la esperanza de solucionar los problemas existentes, ya que las soluciones que no llegan a la raíz de las cosas tendrán una vida corta en el mejor de los casos y serán dañinas en el peor.
- *DRAMATICA*. La reingeniería de procesos se refiere a la consolidación de mejoras importantes y no a un cambio gradual.
- *PROCESOS*. Para muchos, este es el concepto más difícil de la reingeniería. La razón de ello puede ser que se percibe algo como sin importancia, o como algo que ya que se comprende bien, cosa que a veces no sucede. Por lo anterior, se dará una definición de proceso de negocios: Consiste en un conjunto de actividades que toma una entrada de información y crea una salida de valor para el cliente. Esto parece simple, pero la mayor parte de las empresas modernas se organizan y administran el trabajo en torno a tareas o áreas de habilidad y no en torno a procesos que agregan valor para el cliente; esto conduce a muchos pasos y a muchas omisiones, lo que implica la posibilidad de errores y retrasos en la entrega del producto o servicio de valor agregado al cliente. La reingeniería de procesos intenta eliminar o reducir estos errores resultantes.

Es un hecho que en todas las organizaciones se han generado reglas informales y formales de cómo hacer las cosas, que a lo largo del tiempo se han convertido en paradigmas para una organización o unidad de negocios e inclusive se han transformado en hábitos que el trabajador tiene o hereda sin saber realmente cual es la razón de que exista dicho paradigma.

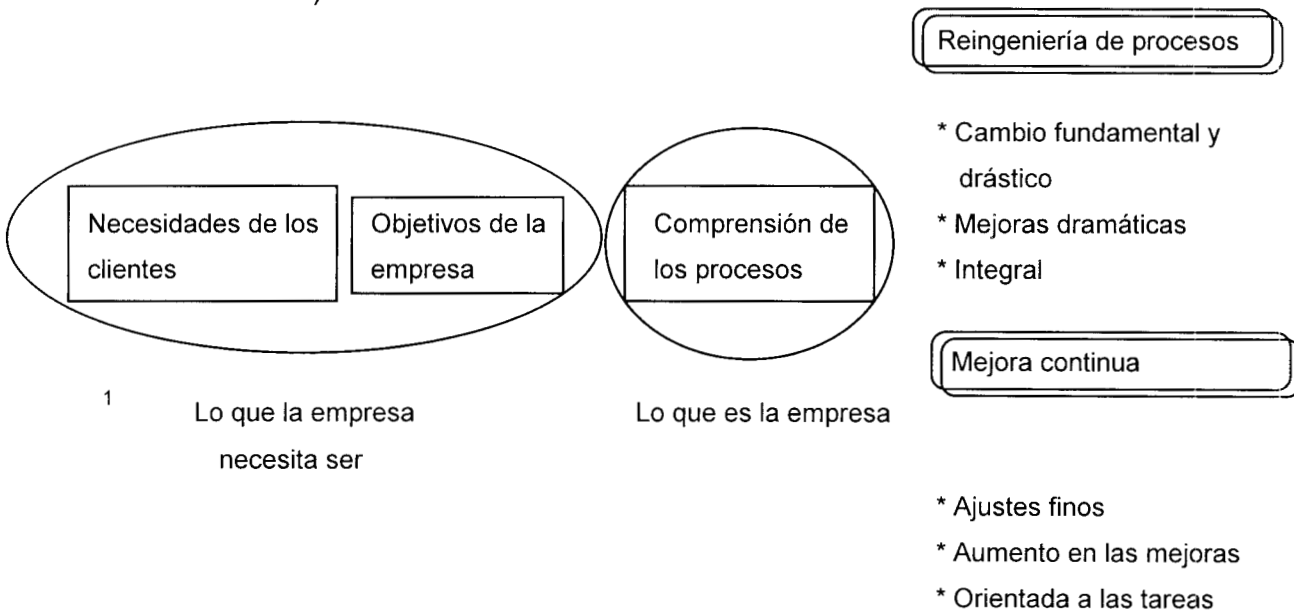




La idea del rediseño de procesos consiste en la ruptura de estas viejas reglas y adoptar nuevas formas de conseguir los objetivos deseados en cada proceso de negocio de tal suerte que la forma de trabajar sea efectiva para la organización a través de un proceso de innovación y estudio de los objetivos a cubrir por cada proceso de negocio.

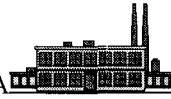
El rediseño de todos los procesos implica reinventar la organización sin detener la marcha de la empresa; digamos que es una metamorfosis organizacional.

La jornada de reingeniería de procesos debe iniciarse analizando la empresa con una nueva perspectiva, lo que se ilustra con el siguiente diagrama realizado por "Texas Instruments " (pionero de la reingeniería de procesos en Estados Unidos) :



Una transformación de esta naturaleza será insuperable para muchos que se resisten al cambio, lo cual se verá en un capítulo posterior.

<sup>1</sup> Fuente: Macdonald, John. Cómo entender Reingeniería de procesos. Edit. Panorama, México 1996. Pág. 17



Hay algunas personas que dicen que la reingeniería no es nada más que una compilación de conceptos de ingeniería industrial y de prácticas de administración total de la calidad. Otros, enfatizan en el cambio radical de los procesos, creen que es algo completamente nuevo.

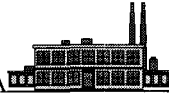
Realmente combina ambas cosas. La reingeniería toma técnicas y herramientas de una variedad de fuentes, incorporando éstas en una metodología nueva que genera una gran energía positiva para mejorar y cambiar.

## **1.2. PLANEACION DE LA REINGENIERIA**

La dirección y la administración del cambio se inicia en el momento en que se expresa la idea de la reingeniería y continúa durante toda la implantación. La planeación debe ocurrir por fase identificando qué intervención se llevará a cabo con qué personas involucradas y se deberá actualizar regularmente así como reflejar un horizonte de despliegue de 1 a 3 meses.

Al elaborar y actualizar dicho plan de administración del cambio para cada etapa, se debe de considerar la manera en que se utilizarán los siguientes elementos:

1.- Comunicación: El principal problema que los equipos de reingeniería tienen con la comunicación es la ilusión de que ha sido eficaz. Para serlo en realidad, debe hablar a los intereses de la persona a la que se dirige, debe permitir un intercambio de dos vías, presentarse con suficiente frecuencia y se debe dar a través de un medio que resulte fácilmente accesible al público objetivo. Además debe darse verdadera y oportunamente.



2.- Liderazgo: El promotor ejecutivo, el campeón del proceso, el comité directivo y el líder del equipo desempeñarán un papel fundamental en la conducción del cambio. Estos deben movilizar los recursos necesarios y fijar la dirección suministrando los objetivos y la visión.

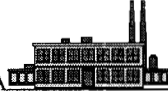
3.- Reforzamiento: Se deben considerar las recompensas y los sistemas de reconocimiento existentes con la finalidad de alentar los comportamientos, aparte de que son necesarios para comenzar a cambiar lo que la gente piensa, dice y hace con respecto al proyecto de reingeniería.

4.- Educación y participación: De acuerdo con el individuo , los refuerzos externos o la motivación interna pueden proporcionar el deseo, la educación, la participación y la capacidad.

Durante la iniciación del proyecto, estas dos deben enfocarse en el proceso mismo del cambio. Su objetivo debe ser ayudar a las personas a comprender sus propios pensamientos, los cuales les pueden ayudar a enfrentarse y, finalmente, a adoptar el cambio. Posteriormente, la capacitación se puede centrar en edificar las habilidades personales necesarias para ponerlo en práctica.

5.- Participación: Esta técnica consiste en involucrar a las personas tanto como sea posible en el diseño y en la ejecución de dicho cambio.

En la reingeniería de procesos de negocios se eliminan las actividades y procesos que no dan valor a la organización; asimismo, se crea el proceso perfecto para cada actividad, planeando con esto los costos de funcionamiento y llevando a cabo una planeación financiera eficaz, tomando como contingencias:

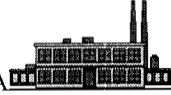


- 1.- Un porcentaje variado de inflación, y
- 2.- Los cambios legales que afectan directa o indirectamente a la rama de la empresa, como sucede en México.

El éxito en la iniciación del proyecto resulta clave para también tenerlo en el proyecto de reingeniería en el proceso de negocios, ya que las omisiones o errores que se cometen durante la iniciación del proyecto tienden a agrandarse y resultan difíciles de superar más adelante. Aún peor, la omisión o error probablemente no será evidente hasta que sea demasiado tarde para poder hacer mucho al respecto. Si no se tiene cuidado al iniciar, todos los aspectos del proyecto de reingeniería terminarán en falsos comienzos, frustraciones, e incluso en abandono del proyecto.

Los objetivos de la fase de iniciación del proyecto son:

- Garantizar que las fuerzas que conducen el proyecto de reingeniería se encuentren en su lugar y se entiendan bien;
- Desarrollar un caso para la acción para el cambio que se fundamente en los síntomas que afectan a la organización o en las oportunidades que existen para obtener una ventaja competitiva sostenible;
- Identificar el alcance y la escala del proyecto, incluyendo los procesos, las organizaciones funcionales, las líneas de producto, las unidades de negocios y geográficas involucradas;
- Identificar a los jugadores clave en la estructura de gobierno del proyecto, incluso al: promotor ejecutivo, el campeón del proceso, el comité directivo y el líder del equipo, quienes, en conjunto, impulsarán el cambio y ayudarán a su implantación;
- Desarrollar un plan de proyecto que contemple los requerimientos de tiempo y recursos.



### **1.2.1. ¿ QUÉ IMPULSA A UNA EMPRESA A INICIAR UN PROCESO DE REINGENIERIA?**

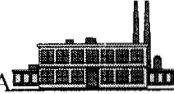
Existen tres factores fundamentales:

- La empresa ha llegado al tope y debe aplicar reingeniería o morir. Las organizaciones que están en esta situación generalmente tienen la motivación de cambiar en forma dramática, pero desgraciadamente otras no tienen tiempo para hacerlo.
- La empresa se da cuenta de que pronto chocará contra la pared y se ve obligada a iniciar un proceso de reingeniería para evitar un choque de frente. Las empresas en esta modalidad probablemente tienen muchas personas en ambos lados: Los que ven la oportunidad adelante y los que les agradan las cosas tal y como están.
- La empresa desea construir un motor más grande, con lo cual hace más difícil escalar a los competidores.

### **1.2.2. ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE Y DE LA ESCALA.**

El alcance se define por los subprocesos que se incluyen en el esfuerzo, éste debe comprender lo suficiente de los procesos de negocios de la organización para dirigirse a los principales asuntos del cliente.

El establecimiento de la escala fija los límites relativos a las regiones geográficas, las líneas de producto, los negocios y los segmentos de los clientes a incluir en el proyecto de reingeniería de procesos de negocios. Sin embargo, la escala no se puede determinar en forma independiente del alcance, debido a que



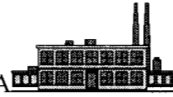
la complejidad del proyecto es una función del alcance y de la escala, por lo que se deben considerar ambos en forma simultánea.

Una vez que se han establecido el alcance y la escala iniciales y que se ha hecho un borrador de las condiciones para la acción, el trabajo que queda y el tiempo disponible para terminarlo comienza a definirse. Se requiere un plan preliminar del proyecto para organizar las actividades y alinear los recursos. En la mayoría de los casos, no se requieren detalles en este momento. Un simple plan del proyecto de una o dos páginas debe comprender los requerimientos de recursos, el programa general, los resultados clave y los principales acontecimientos importantes.

A menudo, en la creación de este plan del proyecto el alcance y la escala originales se ponen a prueba a medida que se hace un balance entre los requerimientos del programa y los recursos disponibles. Ahora es el momento de conducir dramáticamente hacia abajo el esfuerzo. Los proyectos de reingeniería tienden a demandar el doble de trabajo en la mitad del tiempo de un proyecto típico debido a tres razones: La primera es que un ritmo tiende a evitar que el equipo del proyecto se entretenga con detalles innecesarios; la segunda es que el negocio no se pueda dar el lujo de tener seis o diez personas, además de una parte o todo el equipo administrativo en procesos de reingeniería durante mucho tiempo, puesto que se trata de las mismas personas que deben atender al cliente; y la tercera es que el negocio o bien contempla la pared, o bien ya se encuentra contra ella y, en ese momento, requiere de inmediato un nuevo proceso. Al llevar el proyecto a su terminación en un marco de tiempo que sea mucho más rápido de los que su paradigma cultural espera, deben combinarse la dedicación y el trabajo duro con un fuerte liderazgo y una administración eficaz del proyecto.

La realización de las siguientes actividades resulta clave para consolidar la comprensión del proceso de reingeniería para el equipo y para los involucrados:

\* Integrar el equipo de reingeniería de procesos de negocios. Este se encargará de la mayor parte del trabajo en las fases de comprensión del proceso y diseño de nuevos procesos.



- \* Construir el modelo de alto nivel de procesos de negocios que se utilizará para ayudar a la comprensión del proyecto entre los miembros del equipo y los involucrados.
- \* Verificar el alcance y la escala que se definieron en un principio en la iniciación del proyecto. Con todo lo que se aprendió a lo largo de la comprensión del proceso. ¿ es todavía conveniente ?
- \* Identificar al dueño del proceso que, como sugiere el título, finalmente tendrá la responsabilidad de los resultados del nuevo proceso.

### **1.3. OBJETIVOS QUE PERSIGUE LA REINGENIERIA.**

La reingeniería debe ser un modelo de desarrollo participativo en todos los aspectos, es una llamada a cambiar el modo de responder a las exigencias del trabajo. La reingeniería, que debe formar parte de una propuesta integral de reforma de la empresa, es un cambio en la respuesta; es un deseo de responder de manera más adecuada, más satisfactoria, más eficaz; no se trata de llegar a un modo simplista de hacer más con menos, sino de hacer las cosas de un nuevo modo, responsable.

La reingeniería, si quiere tener futuro, deberá fundarse en un modo político de concebir la empresa. Se trata de sistematizar procesos para personas responsables, que son capaces de dar más, porque tienen de dónde darlo; que tienen algo suyo, anterior a la organización y a los procesos, y que hace del trabajo del hombre algo individual, comprometido e irreplicable: el fondo ético de cada persona. Y este es precisamente el fondo de aprovisionamiento que tiene la empresa para darle a las cosas un valor que no tenían, y que no radica en sus sistemas, procesos y equipos, sino en el talante moral del trabajador que inventa aquellos, para con su trabajo incorporar a los productos o servicios de la compañía, lo que es su aportación propia: un nuevo valor, la capacidad de satisfacer más plenamente.



Con base en lo anterior y a la definición de reingeniería, podemos decir que los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- La satisfacción de los clientes como misión prioritaria de toda la empresa.
- La integración humana de dueños, dirigentes y trabajadores para la colaboración.
- El énfasis de innovación permanente.
- La responsabilidad social de la empresa, en especial en lo ecológico.
- La renovación del estilo de liderazgo orientándolo hacia la participación y la agilidad.
- Rediseñar todos los procesos del negocio que lo necesiten.
- Cambiar el modo de responder a las exigencias del trabajo.
- Lograr mejoras importantes en las medidas de desempeño.
- Buscar soluciones de raíz, es decir, desde la base del proceso actual.
- Reducir errores dentro de los procesos de negocios, como por ejemplo: retrasos en la entrega del producto, indiferencia, etc.
- Fomentar un modelo de desarrollo participativo.





- Responder a los posibles problemas internos o externos de manera más adecuada y satisfactoria.
- Realizar todas las cosas con responsabilidad, es decir, sistematizar procesos para personas responsables.
- Lograr que los trabajadores conjuguen sus objetivos individuales con los de la empresa para lograr así su colaboración en toda la extensión de la palabra.
- Obtener una mayor calidad tanto en los procesos, como en los recursos, como en los productos para llegar a una mayor productividad.

Entre otros, y todo esto en conjunto nos llevará a un crecimiento y por lo tanto a mayores utilidades.

#### **1.4. METODOLOGIA**

Cabe mencionar antes de describirla, que ésta no es estática ni es un enfoque único, ya que constituye una estrategia de negocios en evolución y en donde la creatividad de cada quien es imprescindible, por lo cual no existe una sola metodología, sino que cada empresa que participe en la reingeniería de procesos de negocios se debe adaptar al proceso para reflejar sus necesidades particulares y cultura corporativa.

Así pues, la metodología que utilizaremos esta ocasión para la reingeniería de procesos se integra de la siguiente manera:



1.- Diagnóstico. La reingeniería sólo se debe implantar cuando su producto o servicio tenga calidad, pero sus procesos de fabricación y servicio sean burócratas, implicando con esto un alto costo.

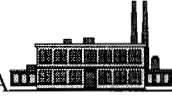
2.- Descubrimiento de procesos claves. Se deben de indentificar los procesos principales del negocio que le dan satisfacción del cliente. Después de descubrir los procesos clave se deberá hacer el análisis del mismo para racionalizar las actividades, es decir, qué actividades dentro del proceso están de más.

3.- Rediseño de procesos claves. Una vez identificando el proceso a racionalizar, se desarrolla éste de manera ideal, libre de errores, y se explicará qué aspectos debe cubrir, además de definir la estrategia de satisfacción que se llevará a cabo. Esta etapa se convierte en un cambio cultural y administrativo para la empresa. El éxito se logra cuando el proceso es realizado eficientemente y la gente acepta el cambio, lo contrario llevará al caos.

4.- Realizar la reingeniería de procesos de negocios. Antes de implantar el modelo se debe hacer una prueba piloto, con el fin de confirmar que el proceso reestructurado es el adecuado.

Para evitar fracasos es indispensable que se tome en cuenta la mencionada metodología, por lo que a continuación se desglosará la misma de manera sistemática para que ayude a identificar con rapidez las áreas de mejora, que repare lo que está descompuesto y que reduzca el desperdicio en el lugar de trabajo.

Este método, llamado por algunos autores “mejora de procesos”, consta de seis pasos:

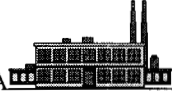


- 1.- Definir los límites del proceso.
- 2.- Observar los pasos del proceso.
- 3.- Recolectar los datos relativos al proceso y analizarlos.
- 5.- Identificar las áreas de mejora.
- 6.- Desarrollar mejoras.
- 7.- Implantar y vigilar las mejoras.

Definir los límites del proceso. Es preciso seleccionarlo primero, definir los límites, es decir, el inicio y el final del mismo. Las sugerencias para elegirlo apropiadamente son :

- \* Se deben de escoger los procesos que cuestan grandes sumas de dinero, que requieren mucho tiempo o tienen serios problemas de calidad
- \* Que se elija el nivel adecuado, es decir, que si el proceso que se eligió es muy grande, se divida en trozos manejables, más pequeños.
- \* Elegir procesos con ciclos dentro de un parámetro apropiado de tiempo, que será medible en horas o en días, ya que es difícil seguir y analizarlos cuando se alargan durante lapsos muy prolongados; se trata de hacer mejoras en este momento.
- \* Después que se eligió un proceso, se debe familiarizar con él y discutirlo, leer sobre él.
- \* Será importante que se escojan las medidas apropiadas, por ejemplo, si el propósito es reducir el tiempo de ciclo, la medida obvia será el tiempo.

Observar los pasos del proceso. Cuando las personas describen un proceso sin observarlo en realidad, casi siempre dejan algunas cosas fuera, por lo que se hace imprescindible que se observe no sólo una vez, sino varias veces con el fin de que se puedan detectar muchos pasos que representan desperdicio. Una hoja de trabajo de análisis es una herramienta muy útil para este fin, existen



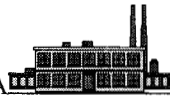
otras formas como por ejemplo un diagrama de visión global, un flujograma de proceso, etc.

Recabar los datos relativos al proceso y analizarlos. Esto se realiza con el fin de apoyar las observaciones, ya que también se requieren datos cuantitativos como el tiempo, número de personas, distancia y cantidad de defectos. Una vez hecho esto, se procede a graficar el sumario de datos para analizarlos, esto se puede lograr mediante gráficas de barras u otros procedimientos.

Identificar las áreas de mejora. Si los pasos anteriores se realizaron correctamente, esta identificación será sencilla. Se clasificarán las mejoras por orden de importancia, es decir, se debe tener una buena idea de lo que es preciso mejorar en primer, segundo, tercer lugares, etc.

Desarrollo de mejoras. Al elegir una mejora del proceso, se debe asegurar que el remedio no es peor que la enfermedad, por lo que se hace necesario un análisis de costo-beneficio siendo bueno que se contara con la ayuda del departamento de contabilidad.

Implantar y vigilar las mejoras. Es el paso en el que se pone en funcionamiento la mejora. Por lo general, las mejoras al proceso se implantan en una de tres formas: 1) Una corrida piloto, que es como una prueba; 2) un cambio completo, que es simplemente hacer las cosas y 3) un cambio gradual, que es una transición paulatina hacia la mejora. La mejor forma depende de varios hechos como lo es el costo de la mejora, la complejidad y el riesgo de fracaso. Un cambio completo es adecuado para mejoras sencillas del proceso, que es posible implantar de manera sencilla y con poco riesgo de fracasar. Por lo general, los procesos complicados o de alta tecnología requieren de pruebas piloto. Los cambios graduales tienen sentido en mejoras de proceso cuyo fracaso supondría



altos costos. Cada vez que se implanta una nueva mejora al proceso, ésta debe vigilarse; ya que de no haber mejora, se debe tratar de buscar la razón y realizar acciones correctivas. Cabe mencionar que es necesario no esperar ver enormes milagros al principio, a veces se requiere de un breve período de ajuste.

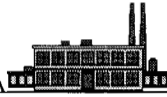
Si el nuevo proceso es aprobado, la estructura de la organización se debe adaptar, de tal manera que sus procesos se vuelvan interfuncionales y estén enfocados al cliente. Además, se debe facultar a los empleados a tomar decisiones sencillas que no afecten la marcha e imagen organizacional.

El poder de la metodología de reingeniería está en la manera en que conjuga muchos conceptos y técnicas. La integración de estos conceptos y técnicas pueden resultar compleja y necesitará a los mejores elementos con que se cuente. No a la mejor gente disponible, sino a la mejor gente con que se cuente. Por lo tanto, el establecimiento de la estructura directiva y la selección del equipo de reingeniería de procesos de negocios constituyen un paso crítico que en ocasiones presenta riesgos políticos. También constituye quizás la primera oportunidad para probar el compromiso de la empresa con la reingeniería. Cuando la empresa dispone de su mejor gente, a pesar del dolor que retirarlos de su papel actual pueda crear, es probable que el compromiso sea real.

#### ***1.4.1. ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DIRECTIVA E INTEGRACION DE UN EQUIPO DE REINGENIERIA***

La estructura directiva del proyecto identifica cinco papeles que deben cumplirse en cada proyecto de reingeniería:

1.- El promotor ejecutivo debe tener el poder, ya sea a través de la posición o de la influencia personal, de apoyar y conducir la implantación del nuevo diseño a través de todo el alcance y la escala del proyecto. En forma tradicional, el promotor ejecutivo proviene de una de las organizaciones en el núcleo del proceso que se somete a un rediseño. Esta es la persona que debe articular la visión del proyecto a todos los que tienen intereses en la empresa. El promotor



ejecutivo debe contar con los medios para proporcionar los recursos y el valor para resolver disputas de cualquier manera que sea necesario. Entre sus características se encuentran las siguientes: credibilidad con las personas que forman parte del cambio y la voluntad de vivir con ambigüedad a medida que el proyecto evolucione.

2.- El campeón del proceso es uno de los líderes clave del proceso de cambio. Entre sus características se cuentan: credibilidad con el promotor, el comité directivo, el equipo de reingeniería de procesos de negocios y las organizaciones afectadas, la comprensión de los procesos tanto dentro del alcance como de la metodología de la reingeniería. Este individuo también debe ser capaz de dedicar un importante esfuerzo personal, en momentos claves como el 30% de su semana de trabajo. ¿Cómo se encuentra este campeón del proceso? En ocasiones resulta obvio quién debe serlo, bien porque era uno de los iniciadores del proyecto o porque lo designó el promotor ejecutivo. Otras veces, el campeón del proceso surge a medida que el proyecto supera la fase de iniciación. En el peor de los casos, el campeón del proceso debe reclutarse en el sentido clásico. Esto es, identificar a la gente calificada en toda la empresa y vender bien la oportunidad que representa el proyecto de reingeniería.

3.- Como su nombre lo indica, el líder del equipo debe tener la capacidad de moldear un grupo de individuos diferentes, enérgicos, en ocasiones no conformistas en un equipo de gran desempeño. Implícito en esto están: las habilidades de liderazgo en el proceso de grupo y el entendimiento de la metodología de la reingeniería. La capacidad de comunicarse con eficacia a todos los niveles es esencial. Cuando se identifique a los líderes potenciales de equipo se deben buscar personas con antecedentes de promotores del cambio que se conozcan por su persistencia en situaciones difíciles.

4.- El comité directivo es un grupo de seis a ocho personas que proporciona apoyo y orientación y elimina las barreras del rediseño y deben, en forma colectiva, tener la autoridad y la voluntad de tomar la responsabilidad personal para la implantación exitosa. Como tal, el grupo se compone de personas con influencia que representan a la mayor parte del alcance y la escala del proyecto.



En forma ideal, un comité directivo también debe contar con un representante de los clientes, éste puede ser un cliente real o un cliente sustituto en la forma de un representante de ventas que tenga una afiliación muy fuerte con el cliente.

5.- El practicante de reingeniería se encuentra en una posición única para desempeñar el papel de agente del cambio. Como todo consultor interno tiene cuatro funciones fundamentales:

\* Catalizador .- Cuando actúa como tal, el practicante busca oportunidades para desestabilizar lo establecido en forma tal que brinde energía renovada al problema.

\* Dador de soluciones.- En este papel, el practicante tiene la oportunidad de aplicar ideas de diseño, que con frecuencia aprendió en un trabajo anterior, al diseño de reingeniería. Si bien este papel puede ser muy valioso puede comprometer el equilibrio entre el dador de soluciones y el líder del proceso. Por lo tanto, el practicante debe ser cuidadoso respecto a cómo y cuándo contribuir con soluciones.

\* Enlazador de recursos.- En esta función, el practicante introduce a otras personas con importantes experiencias para que la apliquen al problema entre manos.

\* Líder del proceso.- Este es un papel muy importante que deben siempre desempeñar todos los practicantes. En su capacidad, el practicante trabaja muy cerca con el líder del equipo para llevar experiencia en el proceso de reingeniería al equipo. En este caso, el practicante constituye la fuente de las técnicas del proceso con mayor frecuencia.

## INTEGRACION DE UN EQUIPO DE REINGENIERIA

Un equipo de reingeniería de procesos de negocios, que se componga de internos (aquellos que se encargan de los procesos actuales, incluso gerentes y trabajadores) y externos (los que no participan directamente en el proceso actual, tales como los participantes de la reingeniería, los expertos en recursos humanos y los clientes), se integra al principio de esta fase. El líder del equipo, el campeón del proceso y el practicante identifican las capacidades necesarias para diseñar



un nuevo proceso que satisfaga las necesidades del cliente dentro del alcance y la escala definidos . Una vez que los requerimientos de capacidades estén claros podrá emprenderse la evaluación de los candidatos.

Aparte de estas capacidades, el equipo necesita personas que puedan proporcionar un entendimiento profundo del proceso actual, equilibrado con una o dos personas que tengan una perspectiva externa con respecto al proceso. La proporción que parece funcionar bien es de tres internos por cada externo.

#### ***1.4.2. CONDICIONES QUE DEBEN FORMAR PARTE DEL PROCESO DE REINGENIERIA***

Existen siete condiciones que deben formar parte del proceso de reingeniería para que se llegue a un término satisfactorio:

- Habilidad para orientar el proceso de reingeniería de acuerdo con una metodología sistemática y amplia.
- Administración coordinada del cambio para todas las funciones del negocio que se vean afectadas.
- Habilidad para evaluar, planear e implementar el cambio sobre una base continua.
- Habilidad para analizar el impacto total de los cambios propuestos.
- Habilidad para visualizar y simular los cambios propuestos.
- Habilidad para utilizar estos modelos sobre una base continua.





- Habilidad para asociar entre sí todos los parámetros administrativos de la compañía.

Sin el cumplimiento de alguna de las condiciones anteriores, la reingeniería se hace difícil de pronosticar y administrar, al igual que se restringe a disponer solamente de una pequeña fracción de sus beneficios potenciales.

### **1.5. CRITICAS A LA REINGENIERIA.**

Existen críticas acerca de la reingeniería, las más comunes son:  
Primero, que la reingeniería demanda la reinención de tecnologías, productos o servicios que crean orden de magnitudes de éxito para los consumidores y mercados, este es el lado estratégico de la reingeniería. Si ésta concentra sus procesos de negocios internos y excluye una visión estratégica renovada y crecimiento del mercado, entonces solo se están haciendo las mismas cosas sólo que con menos gente.

Segundo, las organizaciones crean valores para los consumidores a través de una red funcional de procesos. La reingeniería ve la organización, sus consumidores y sustitutos como si fueran una sola entidad en cuatro paredes. Los esfuerzos de reingeniería que están limitados en una simple función, puede excluir actividades críticas y decisiones externas del área inmediata.

Tercero, la reingeniería ha sido tomada en muchas organizaciones como una rebelión tecnológica. Si un proceso es inefectivo en el primer lugar, entonces la automatización se vuelve peor. El alto riesgo es derivado de desperdiciar millones de pesos sobre información de tecnología para sólo encontrar que no fue saludable.



Cuarto, las organizaciones que creen que la reingeniería no es nada nuevo, que no es reingeniería del todo porque es una recopilación y reciclamiento de herramientas de otros programas de mejoramiento, lo que trae como consecuencia que se predispongan y seguramente fracase el proyecto.

### **1.5.1. ¿PORQUE FRACASAN LAS EMPRESAS AL IMPLANTAR EL PROCESO?**

Tenemos lamentablemente que a pesar de los casos de éxito que se han dado con la implantación de un proceso de reingeniería, muchas organizaciones que lo inician no logran nada; terminan sus esfuerzos como empezaron sin haber realizado el propósito fundamental, que es una mejora importante en rendimiento; por lo que se fomenta así el escepticismo de los empleados y asimismo la resistencia al cambio.

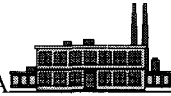
El doctor Raymond Manganeli, según un estudio que realizó en una empresa estadounidense llamada " Gateway " <sup>2</sup>, afirma que el riesgo que implica desarrollar un proyecto de reingeniería es grande a pesar de la gran afinidad que tenga la alta dirección por esta técnica, ya que tuvo como resultados que de cada cuatro proyectos que se inician, el 75% de ellos no alcanzan los objetivos planteados.

En contraste con éste, Michael Hammer nos dice que a pesar de todo, aún cuando se dice que la empresa fracasa, no es una actividad de alto riesgo, dándose así una aparente paradoja.

Nos dice que lo que pasa es que hay que tener en cuenta que la clave del éxito se encuentra en el conocimiento y la habilidad , no en la suerte como

---

<sup>2</sup> Adminístrate hoy. Agosto 1996, núm. 28. Pág. 19



piensan muchos y por lo cual viene el fracaso. Si se conocen las reglas y se evitan posibles errores, se tienen más probabilidades de triunfar.

De esta forma lo que hay que hacer es reconocer las equivocaciones más comunes para poder eludirlas. Estos errores fatales suelen ser los siguientes:

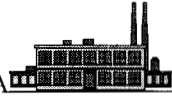
- |  |
|--|
| 3  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>☒ Error de interpretación en el concepto de reingeniería.</li><li>☒ Falta de apoyo a nivel ejecutivo.</li><li>☒ Personal y financiamiento inadecuado.</li><li>☒ Falta de una metodología detallada.</li><li>☒ Enfoque en los procesos sin valor agregado.</li><li>☒ Seguir pensando en un enfoque funcional.</li><li>☒ Considerar solamente a la tecnología como impulsor de la reingeniería.</li><li>☒ Tener expectativas que no son realistas.</li><li>☒ Ceder a la resistencia al cambio.</li></ul> |

Este cuadro lo debemos tener siempre presente, ya que por ejemplo una de las causas del fracaso de las empresas es no rediseñar, sino efectuar cambios en los procesos y llamarlos reingeniería, en donde se estaría llevando a cabo justo el primer error mencionado anteriormente.

### **1.5. DIFERENCIA ENTRE REINGENIERIA Y OTRAS TECNICAS ADMINISTRATIVAS.**

Para terminar este capítulo, conviene señalar algunas diferenciaciones entre reingeniería y otras técnicas administrativas.

<sup>3</sup> Fuente: Adminístrate hoy. Agosto 1996, núm. 28. Pág. 19



Estudio de tiempos y movimientos. Busca la estandarización de la producción a fin de sistematizar la operación de una planta. A pesar de ser una de las técnicas con mayor antigüedad, muchas plantas se rigen aún por los paradigmas acuñados por Taylor y seguidores.

Simplificación del trabajo. Es la versión administrativa del estudio de los flujos de trabajo con el fin de eliminar tiempos y controles innecesarios.

Auditoría administrativa. Técnica desarrollada para verificar que las operaciones correspondan a la planeación, en los aspectos de las políticas, normas, procedimientos, programas y presupuestos de caja. Esta técnica es el reverso de la reingeniería, ya que “congela” el error.

Administración por objetivos. Técnica que permite clarificar las metas de producción tanto de bienes como de servicios, para facilitar el autocontrol y la evaluación del desempeño del personal.

Desarrollo organizacional. Conjunto de técnicas psicosociales para introducir cambios en las organizaciones. Fundamentalmente, en actitudes y comunicación de los miembros de la organización.

Calidad total y mejora continua. Técnicas que buscan perfeccionar los procesos productivos y, por ende, sus productos a fin de satisfacer plenamente a los usuarios y disminuir el error a cero defectos.

Benchmarking. Permite el desarrollo de la competitividad organizacional a través de comparar una empresa con otra más competitiva. La reingeniería es observar cómo lo hacen los otros, dónde están sus ventajas competitivas y



---

comparativas; no necesariamente para copiar, sino para crear dichas ventajas. La reingeniería no es copiar, es crear.

Como podemos ver, la reingeniería no es lo mismo que las otras técnicas mencionadas, sino que es un enfoque más completo que todas las técnicas desarrolladas hasta el momento y que está todavía en desarrollo.

Se podrá pensar que por ser una empresa pequeña esto no sirve de nada y que sólo las empresas grandes pueden aplicarlo. Si es este el planteamiento, entonces se contestará que las empresas pequeñas también tienen fortalezas, ya que tienen la flexibilidad en la toma de decisiones, mientras que las grandes tienen burocracias que retardan el cambio de decisiones; de alguna manera son dinosaurios, por lo tanto son más lentos para reaccionar.

## CAPITULO II PRODUCTIVIDAD - CALIDAD

### 2.1. DEFINICION DE PRODUCTIVIDAD

Las principales definiciones de productividad incluyen rentabilidad, eficacia, eficiencia, valor, calidad, innovación y calidad de vida del trabajo.

\* Rentabilidad. Los elementos de este aspecto de productividad incluyen capital, ventas, costos operativos, procesamiento de información, recursos humanos, etc. El objeto es realizar y mantener los márgenes de utilidades:

$$\text{rentabilidad} = \frac{\text{ventas}}{\text{costos operativos}}$$

Se puede mejorar la rentabilidad haciendo más con menos, o produciendo más y reduciendo costos. Las alternativas posibles son reducir servicios, disminuir gastos generales, etc.

\* Eficacia. A pesar de que es difícil separar eficacia y eficiencia, generalmente se comparan las medidas de eficacia con un nivel, tales como calidad o utilidad. La medida fundamental de productividad puede ser la eficacia.

La eficacia organizacional significa saber qué hacer, qué es aceptable y alcanzar los objetivos o metas "correctas".

\* Eficiencia. El rendimiento competente define a la eficiencia, particularmente sabiendo cómo hacer algo y haciéndolo bien. Se mejora la eficiencia cuando hay producción más útil por unidad de insumo.

Los requisitos básicos para la eficiencia organizacional incluyen:

- Una filosofía operativa adecuada que se comunica a todos los empleados.
- Buen planteamiento hacia los objetivos valederos.

Un sistema de control que indica si se está marchando hacia esos objetivos de manera aceptable o no.

\* Valor. Es un adecuado equivalente en dinero o bienes por algo cambiado o vendido; los productos y servicios tienen valor sólo cuando se los necesita o se cree que se los necesita.

\* Calidad. La conformidad a requerimientos, especificaciones o criterios caracteriza a la calidad, además indica el valor relativo de productos o servicios y la eficacia y eficiencia utilizados para fabricar productos y proveer servicios.

La calidad y productividad son inseparables.

Muchos esfuerzos para mejorar la calidad en las operaciones de línea de montaje u operaciones de procesamiento de materiales reducen los desperdicios, minimizan el reprocesamiento, reducen las inconveniencias de los productos e incrementan la satisfacción del cliente.

El mejoramiento de la calidad es el principal objetivo de la mayoría de los programas de desarrollo de recursos humanos, puede ser la fuerza motriz de los esfuerzos para mejorar el rendimiento.

\* Innovación. El proceso creativo de adaptar productos, servicios, estructuras, procesos, etc. para alcanzar las presiones, demandas, cambios y necesidades internas y externas.

\* Calidad de vida del trabajo (CVT). Este término es relativamente nuevo, es un concepto amplio, abierto, incluye factores relacionados con el trabajo que influyen sobre la dedicación o el compromiso al trabajo.

La CVT describe cuán bien las personas en la organización pueden satisfacer las necesidades personales importantes a través de sus experiencias de trabajar y vivir en la organización.

Planteado lo anterior, tenemos entonces que la productividad es la relación entre cierta producción y ciertos insumos. No es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, es una medida de lo bien que se han

combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos deseables:

$$\text{productividad} = \frac{\text{producción}}{\text{insumos}} = \frac{\text{resultados logrados}}{\text{recursos empleados}}$$

La producción, el rendimiento o desempeño, los costos y los resultados son componentes del esfuerzo de productividad.

Por ejemplo, hipotéticamente, en una fábrica de vasos de polietileno existen dos trabajadores que hacen cuatro vasos entre los dos, en un tiempo de cinco minutos y 48 en una hora. Existen también dos trabajadores que han sido capacitados y sensibilizados para la elaboración de esos vasos, y logran producir cinco vasos en el mismo lapso de tiempo, entonces a la hora tendrán 60 vasos. Estos últimos aprendieron a multiplicar, en el sentido de coordinar su trabajo, logrando una sinergia. Así, la calidad es eficacia y la productividad es eficiencia, ambas dan efectividad.

La productividad es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales. Los principales beneficios de un mayor incremento de la productividad son, en gran parte, del dominio público: es posible producir más en el futuro, usando los mismos o menores recursos, y el nivel de vida puede elevarse.

Desde el punto de vista nacional, la elevación de la productividad es la única forma de incrementar la auténtica riqueza nacional; un uso más productivo de los recursos reduce el desperdicio y ayuda a conservar los recursos escasos o más caros. Es la única forma como cualquier país puede resolver problemas tan opresivos como la inflación, el desempleo, una balanza comercial deficitaria y una paridad monetaria inestable.

Desde el punto de vista personal, el aumento en la productividad es esencial para elevar el nivel de vida real y para lograr una óptima utilización de los recursos disponibles para mejorar la calidad de la vida.



En los negocios, los incrementos en la productividad conducen a un servicio que demuestra mayor interés por los clientes, a un mayor flujo de efectivo, a un mejor rendimiento sobre los activos y a mayores utilidades. A su vez, más utilidades significan más capital para invertir en la expansión de la capacidad y en la creación de nuevos empleos.

El mejoramiento de la productividad no consiste únicamente en hacer las cosas mejor: es más importante hacer mejor las cosas correctas.

El proceso de producción es un sistema social complejo, adaptable y progresivo. Las relaciones recíprocas entre trabajo, capital, el medio ambiente social y organizativo son importantes en tanto están equilibradas y coordinadas en un conjunto integrado. El mejoramiento de la productividad depende de la medida en que se pueden identificar y utilizar los factores principales del sistema de producción social.

## **2.2. DEFINICION DE CALIDAD.**

En la actualidad, las empresas se están preocupando por mejorar sus productos y servicios para ser más competitivas en el mercado; quieren que el mercado perciba la diferencia en sus productos o servicios. Para ello, algunas de ellas han adoptado la filosofía de la calidad total, que les conduce a la optimización de recursos e insumos, facilita la creación de la diferenciación en sus productos y servicios, por lo que les da a éstas ventajas competitivas y comparativas.

La calidad de los productos está determinada por la percepción, objetiva y subjetiva, de los insumos, procesos y servicios de la empresa. Se consigue la calidad cumpliendo y, en algunos casos, sobrepasando las expectativas y necesidades del cliente, al proporcionarle un producto y servicio, más allá de los parámetros que le da la competencia. Esta percepción debe ser igualmente captada por la fuerza laboral, la que a su vez debe verse como una cadena interna de cliente-proveedor más que como estructura jerárquica piramidal.

Por consiguiente, el concepto de calidad es relativo; una empresa no puede afirmar que ha llegado a ésta y que ha satisfecho plenamente a sus clientes, ya sean internos o externos, porque el ser humano es insatisfecho por antonomasia. Tiene un poco de dinero y desea tener más, tiene un nivel de vida y quiere pasar a la siguiente capa social.

También la percepción de la calidad varía de cliente a cliente, no es constante; por ejemplo: las hamburguesas de ciertas franquicias estadounidenses son sabrosas y de buena calidad para algunos, pero para otros carecen de esto. Lo que quiere decir que muchas de la veces lo que parece tener calidad para unos, para otros simplemente no funciona.

Igualar la calidad a las necesidades de los clientes, idea que los clientes tienen acerca de la calidad de los productos de la organización, no es otra cosa que brindarles eso que desean en el momento en que lo desean:

calidad = eso que se desea + cuando se desea

En esta ecuación "eso" implica proporcionar al cliente productos o servicios que concuerden precisamente con sus especificaciones y expectativas; en "cuando" implica proporcionarle eso que necesita con toda oportunidad:

calidad = precisión + oportunidad

La calidad de los resultados producidos por cualquier organización depende de cinco factores, que son:

1.- Diseño. La calidad de lo que se produce no sólo depende del diseño del producto; también obedece al diseño de los sistemas que se requieren para producir tales bienes o servicios. Mejorar la calidad a través del diseño no significa forzosamente mayores costos; el ingenio humano encuentra formas por medio de las cuales pueden mejorarse los diseños, pero al mismo tiempo hacerlos más económicos.

2.- Equipos. El éxito de la organización depende en gran medida de la selección de equipos y herramientas capaces de cumplir con las tolerancias definidas en los

diseños y de producir los resultados deseados en las cantidades deseadas que se traduzcan en efectos favorables en los costos.

3.- Materiales. Es imprescindible que las características de los materiales se ajusten a los requerimientos o especificaciones necesarios.

4.- Programación. Es de gran importancia para la calidad el tener una buena programación ya que se incluiría la recepción oportuna de lo que se demanda.

5.- Desempeño. El desempeño humano tiene un efecto importante sobre la calidad de los bienes que se producen y depende de la pericia (capacitación + experiencia) y de la motivación (actitud + medio ambiente).

En la administración de la calidad total se da capacitación a todos los empleados y se crean equipos de trabajo para que conozcan el proceso y así lograr un mejoramiento continuo. Con ello se controla el proceso, no el producto como muchos empresarios y directores lo hacen.

La administración total de la calidad plantea cuidar el proceso utilizando la teoría de sistemas, es decir, ver a la empresa como una cadena que recibe insumos, los procesa, los comercializa y se retroalimenta.

Debido a que la calidad tienen diferentes atributos, se pueden enlistar cinco definiciones más de calidad como lo son: la definición trascendente (calidad es un ideal); la definición basada en el producto (la calidad se basa en un atributo del producto); la definición basada en el usuario (la calidad consistente en adecuarse al uso); la definición basada en la producción (la calidad es el ajuste a los requerimientos); y la definición basada en el valor (la calidad es buena para ganar dinero). Dichos atributos de la calidad según Garvin son los siguientes:

1. Funcionamiento o comportamiento
2. Características
3. Confiabilidad
4. Conformidad

5. Durabilidad
6. Facilidad de servicio
7. Estética
8. Calidad percibida

La metodología para la implantación de un programa de calidad total es la siguiente:

1.- Diagnóstico. Se recurre a ésta cuando un negocio carece de controles de calidad en su proceso, cuando existen errores, defectos, desperdicios, rechazos, devoluciones y deserciones de clientela.

2.- Identificación de los problemas. En este paso se usan cuatro herramientas: Hoja de registro, diagrama de pareto, histograma y gráfico de control. Estos sólo se usan para segmentar el proceso e identificar el problema.

3.- Identificación de la causa. Para el análisis de problemas y determinar su causa se pueden usar herramientas como el diagrama de proceso; lluvia de ideas o el diagrama causa-efecto; con esto se busca la causa de la pérdida de calidad en el producto o servicio.

4.- Determinación de alternativas de solución. Una vez que se determinan las causas se procede a buscar soluciones. Esta etapa la llevan a cabo las personas que tienen conocimiento en la parte conflictiva del proceso.

5.- Selección de alternativas e implantación. De todas las soluciones planteadas se escogerá aquella que realmente mejore el sistema. Seleccionada dicha alternativa, se procede a desarrollar el plan de mejoramiento, que comprenderá:

- a) Problema y causa,
- b) Acción a seguir,
- c) Tiempo aproximado de corrección, y
- d) Persona encargada.

6.- Verificación y control de resultados. Se verifican los efectos de los resultados obtenidos por medio de un diagrama de Pareto; asimismo se vigila el proceso modificado para que se mantenga.

7.- Capacitación y creación de equipos de trabajo. Cuando se recurre a la administración de la calidad total por primera vez, lo primero es capacitar a todos los trabajadores en el uso de las herramientas y fomentar los equipos de trabajo para encontrar soluciones.

### **2.3. REACCION EN CADENA DEMING**

Podemos decir que la reacción en cadena, es una respuesta potencializada de una serie de eventos que se enlazan entre sí. Provoca un suceso que afectará a todos los demás que tengan algo en común con ella. Surge la reacción cuando dos o más eventos, o sucesos, satisfacen sus necesidades mutuamente.

Por ejemplo, un usuario satisfecho es el detonador de la reacción en cadena, ya que un cliente, interno o externo, que está totalmente satisfecho la reinicia. Esto se ve claramente con los clientes externos, que al comprar un artículo y al quedar satisfechos con el mismo, tenderán a acudir con el proveedor de ese bien o servicio cuando les surjan nuevamente esas necesidades. Este tendrá un ingreso por ventas, con el que pagará a sus proveedores y empleados; el área de producción podrá adquirir más materia prima; con ello se iniciará un nuevo ciclo productivo obteniendo un artículo o servicio terminado. El área de mercadotecnia pondrá en el mercado dicho bien. El cliente que compra el producto o servicio, al ver que sus expectativas son cubiertas, reiniciará una vez más el ciclo.

Ahora, viendo este fenómeno dentro de la empresa, la satisfacción del cliente interno provoca la reacción en cadena de la productividad. Por ejemplo, si todos los empleados de una empresa tratan de satisfacer a su cliente o usuario interno, dentro de un proceso productivo, se desata la productividad exponencialmente.

La productividad es negocio. El problema de las organizaciones en nuestros países es que la cultura lineo-funcional hace que los procesos se rompan entre una función y otra, y no se dé la reacción en cadena. Producción pone sus reglas y los de comercialización las tienen que aceptar, siendo que es su cliente. Donde el problema empeora es en el área finanzas y contabilidad, pues no ven a las otras fases del proceso como clientes, establecen normas y reglas que burocratizan más a la empresa. Ellos ven que son clientes de las otras fases del proceso. La reingeniería de procesos está rompiendo ese paradigma y el costeo ABC demuestra que sólo las actividades que le dan valor agregado en un proceso son las que se justifican en una empresa.

Por otro lado, cuando existe lo contrario a la reacción en cadena o ésta se rompe por un eslabón, surge la entropía, que es el grado de desorden de la materia. Por ejemplo: Cuando en una empresa del ramo productivo no hay liquidez suficiente, el responsable de compras de materia prima no podrá exigir a los proveedores la entrega de la misma, por lo tanto no habrá insumos para el área de producción. A su vez ésta limita a ventas, ya que no existen productos terminados y no se podrán entregar los pedidos a tiempo, o carecerá de productos para vender; ésta limitará a finanzas, pues el dinero invertido en la operación tomará más tiempo en recuperarse. Lógicamente el área financiera, por falta de ingresos, limita a compras; y así sucesivamente.

Tenemos así que la recesión económica en la que estamos inmersos es una entropía, es una reacción en cadena peligrosa. Al agudizarse este problema algunas empresas quiebran y afectan a otras. y éstas a su vez a otras, potencializándose la reacción en cadena negativa, llamada entropía.

Al mejorar la calidad, se transfieren las horas hombre y las horas malgastadas a la fabricación de producto bueno y a dar un servicio mejor. El resultado es una reacción en cadena (se reducen los costos, se es más competitivo), la gente está más contenta con su trabajo, hay más trabajo y más trabajo.

4

	Decrecen los costos porque hay menos reprocesos,	
Mejora la calidad	menos equivocaciones, menos retrasos; se utiliza --	Mejora la productividad
	mejor el tiempo-máquina y los materiales.	
Se conquista el mercado con la mejor calidad	Se permanece en	Hay más y más
y el precio más bajo	el negocio	trabajo

La calidad comienza con la idea, la cual es establecida por la dirección.

El consumidor es la pieza más importante de la línea de producción, por lo que la calidad se debe orientar a las necesidades del consumidor presente y futuro.

En julio de 1950 el doctor William Edwards Deming, expuso su reacción en cadena, en la cual se planteaba que: al mejorar la calidad, el resultado final era asegurar el trabajo y proporcionar empleos.

A continuación se mencionarán los pasos de la reacción en cadena:

1.- ¿Cómo se mejora la calidad ?

Dando capacitación sobre el control de procesos a todo el personal de la empresa, desde los mandos directivos hasta los niveles bajos, inclusive a los proveedores.

2.- ¿ Porqué se reducen los costos ?

---

<sup>4</sup> Fuente: Calidad, productividad y competitividad. Deming, Edwards W. Edit. Díaz Santos, S.A. España, 1989 pág. 3

Existen menos piezas defectuosas por rehacer, se producen más artículos con mayor calidad a menor costo y el costo unitario disminuye logrando mayor flexibilidad en los precios a los consumidores finales del producto.

3.- ¿Porqué mejora la calidad ?

A la gente se le enseña a trabajar bien desde la primera vez y se eliminan tiempos ociosos, desperdicios y reprocesos.

4.- ¿ Con ello se captura al mercado ?

Sí, porque en época de crisis la gente cuida más su dinero, por lo que exigirá, y comprará sólo aquellos productos que tengan más calidad y un precio accesible. También por el bajo precio de los productos, una empresa puede ser competitiva a nivel de exportación, el precio y la calidad estará determinada por un mercado mundial.

5.- ¿ Porqué nos mantenemos en el mercado ?

Porque se están ofreciendo productos con calidad a más bajo precio, por esto la demanda del mercado aumenta y suben las utilidades de la empresa.

6.- ¿ Cómo se van a asegurar y a proporcionar más empleos ?

Primero si el precio baja y la calidad es mayor, va a existir un aumento en la demanda del mercado.

Segundo, al haber demanda, los consumidores exigirán mayor cantidad de productos. Y si la demanda surge en lugares lejanos a la empresa y es competitiva a nivel mundial, se tendrán que fabricar más productos.

Por lo segundo la empresa tendrá que:

1.- Contratar más personal para producir más; y

2.- Ampliar y/o abrir más plantas cercanas a los lugares de demanda contratando más empleados, esto con el fin de evitar costos de distribución y la elevación del precio por parte de los acaparadores; y si es exportadora deberá aumentar su plantilla de personal y asegurar el empleo a los trabajadores productivos.



## **2.4. RELACION REINGENIERIA - CALIDAD - PRODUCTIVIDAD**

A continuación, tenemos tanto similitudes como diferencias de la reingeniería con la calidad y con la productividad.

La reingeniería de otros procesos de mejoramiento en varios aspectos. Primero, que la reingeniería puede dirigir políticas y procedimientos, organización y estructura, gente y cultura, sistemas y tecnología. Todos estos sujetos a revisión y cambios en la búsqueda de dicho mejoramiento. Segundo, a diferencia de las principales iniciativas de la Administración Total de la Calidad, la reingeniería es una aproximación típica de un proyecto perspectiva, con mejoramiento de procesos en metas y objetivos y un tiempo limitado en mente. Este proyecto de orientación mantiene a la reingeniería enfocada en obtener resultados reales.

Por tanto, tenemos que una de las diferencias entre la Calidad Total y la Reingeniería de Procesos, es que la primera busca un mejoramiento continuo, ya que genera cambios pequeños y continuos; mientras que en la reingeniería hay cambios rápidos y revolucionarios.

De lo anterior se desprende que la diferencia más grande entre ambas es que la reingeniería de procesos es un esfuerzo de una sola vez, contempla las partes fundamentales de la empresa en forma muy detallada y organizada e identifica las áreas en las que hay que perfilar los procesos que involucran a muchos departamentos. La calidad, por otro lado, es una búsqueda interminable.

Sin embargo, las dos técnicas tienen el mismo fin: Elevar la productividad dando un mejor servicio al cliente, reduciendo costos y así colocar a la empresa en una posición competitiva.

El principal problema de la reingeniería es el número de desempleados que genera, ya que al modificarse un proceso se eliminan las personas que lo burocratizan y al no encontrar acomodo en las áreas que dan valor, se recurre al

despido; en cambio en la administración total de la calidad puede generar empleos.

La reingeniería y la calidad total tienen los siguientes aspectos en común:

\*Ambos se basan en la premisa de que la superioridad en el desempeño de los procesos de negocios resulta crítica para la competitividad.

\*Ambos necesitan que la alta administración dirija y administre un cambio organizacional amplio.

\*Ambos requieren equipos de personas para implantar los nuevos procedimientos y programas.

\*Ambos mejoran relaciones entre los clientes y los proveedores, dan poder a los empleados y mejoran los productos y procesos.

La calidad es una forma muy precisa y disciplinada de administrar un negocio, pero toma tiempo alcanzar la integración y la paciencia es una calidad que no se valora en muchas empresas orientadas a la acción.

La reingeniería, como ya se había señalado, difiere de la administración total de la calidad, sin embargo, no está en conflicto con la misma, de hecho, las dos pueden y han sido combinadas entre ellas eficientemente. Por ejemplo, la reingeniería puede emplearse para generar mejoras significativas en un proceso antes de iniciar una administración total de la calidad a largo plazo, ya que la Reingeniería de Procesos de Negocios puede preparar el camino para dicha administración, dándole herramientas para el proceso de mejorar y dirigir algunos de los aspectos culturales del cambio.

La mala calidad, por su parte, engendra mala calidad y disminuye la productividad a lo largo de toda la línea, y parte del producto defectuoso sale por la puerta, hasta llegar a las manos del cliente. El cliente disgustado se lo cuenta a sus amigos. El efecto multiplicador de un cliente disgustado es una de esas cifras desconocidas e incognoscibles, y lo mismo ocurre con el efecto multiplicador de un cliente satisfecho, que atrae más clientes.

La productividad y calidad no puede darse por un simple decreto, es el resultado del autoconvencimiento, consenso, intergrupos, automotivación y compromiso concretados en programas de mejoramiento que cumplan con los requisitos de los clientes (internos-externos), que prevean mejoras a los procesos establecidos, que provoquen hacer las cosas bien desde la primera vez, que refuercen el proceso de planeación tanto estratégico como operativo y que dicho proceso incluya la participación plena de todos. La reingeniería da la pauta para que esto se logre, ¿como? mediante el rediseño de los procesos en donde precisamente tiene como objetivo primordial el tomar al cliente como eje de todo, esto es, que se tomen en cuenta sus necesidades para poder satisfacerlas de la manera mejor posible.

¿ Cómo orientar al sistema de calidad para ser más competitivo ?

- Calidad centrada en dar valor agregado al cliente.
- Liderazgo de calidad promotor del cambio para la competitividad.
- Evolución de la normatividad global para asegurar confiabilidad con parámetros globales.

¿Cómo promover la productividad ?

- Reingeniería de procesos.
- Reingeniería de métodos estándares.
- Reingeniería organizacional.

¿ Cómo instrumentar un proceso integrador de cambio hacia la calidad y productividad ?

- Conocimiento compartido.
- Actitud de cambio .
- Capacidad de aprendizaje.
- Orientación al logro.
- Evaluación del potencial.

## PROCESO DE CAPACITACION Y DESARROLLO COMO PROCESO LIDER DE LA MEJORA CONTINUA PARA LA PRODUCTIVIDAD

Programa de mejoramiento:

- Proceso de instrumentación para el mejoramiento.
- Metas para cerrar la brecha de los imperativos estratégicos.
- Objetivos y su metodología de medición para instrumentar metas.
- Análisis costo-beneficio del programa de actividades.



## **CAPITULO III**

### **RECURSOS HUMANOS**

#### **3.1. IMPORTANCIA DEL ASPECTO HUMANO DENTRO DE LA REINGENIERIA**

Sabemos que las funciones básicas de todos los directivos son las de planeación, organización, dirección y control; y que en toda organización existe una unidad especializada de personal cuando ésta alcanza un grado mayor de complejidad. Tenemos así que la dirección está íntimamente relacionada con la motivación de los miembros de la organización para contribuir a los objetivos de la misma; el directivo está obligado a ver por su personal, realizando programas para su mejor control.

Con estas premisas entonces se puede decir que la reingeniería no debe de echar por la borda lo anterior, y que si bien el proceso es importante, para poder llegar al final del mismo se debe contar con el apoyo o aceptación de los participantes dentro de los cuales se encuentra su personal, de otra manera se podrá tener problemas de resistencia a cambiar como se explicará posteriormente. No olvidemos que al realizar cada individuo sus metas, se logran también las de la organización por lo que se les deberá de tomar en cuenta.

Para un buen control de personal cuando se realice un cambio, llámese reingeniería u otro proceso, se requiere que se identifiquen puntos estratégicos de control, para lo cual se hace necesario que desde antes se haga periódicamente una supervisión sistemática e integral de las actividades del personal y de sus prácticas para asegurar que el programa está siendo desarrollado como se planeó y así no haya tanto problema cuando se implante



dicho proceso de cambio. Esta supervisión se debe de seguir aún en el proyecto posterior.

Siempre, al enfocar un sistema, se deben considerar cinco aspectos básicos:

- 1.- Los objetivos del sistema global, que como ya habíamos mencionado, se logran con la ayuda de todos los integrantes de la organización.
- 2.- El ambiente del sistema, que es todo aquello que está fuera del sistema y de su control, y que lo afecta indirectamente.
- 3.- Los recursos del sistema, que son los medios que usa la empresa para desempeñar sus tareas, y
- 4.- Los componentes del sistema, sus actividades, finalidades y medidas de rendimiento.

Lo importante aquí son los recursos del sistema, ya que dentro de éstos se encuentran los recursos humanos :

5	Inputs	Los subsistemas de la empresa
	Recursos materiales	Subsistemas de administración de la producción
	Recursos financieros	Subsistema de administración financiera y contable
	<b>Recursos humanos</b>	<i>Subsistema de administración de recursos humanos</i>
	Recursos mercadotécnicos	Subsistema de administración mercadotécnica
	Recursos administrativos	Subsistema de administración general

<sup>5</sup> Fuente: Chiavenato, Idalberto. Administración de recursos humanos. Edit. Mc Graw-Hill, México, 1983. Pág. 94



Sabemos que ninguna organización existe solamente para tener personas, sin embargo, no podría operar sin ellas, ya que son recursos para que la entidad alcance sus objetivos, son los únicos recursos vivos capaces de procesar los otros recursos inertes; por lo tanto considero este punto de gran relevancia a tomarse en cuenta no sólo para un cambio de procesos como lo es la reingeniería, sino en el transcurso de la vida de cualquier empresa.

Dado lo anterior, y a la implantación de un cambio tan radical (reingeniería), debemos saber que la administración del personal no es una tarea única del profesional de la administración de recursos humanos, sino una responsabilidad que deben tener y realizar todas las áreas y niveles de la organización.

La importancia se deriva también de la complejidad del hombre mismo, tenemos que dentro de la organización su comportamiento depende tanto de factores internos (personalidad, actitudes, emociones, valores, etc.) como externos (consecuentes de las características organizacionales, tales como sistemas de recompensas y castigos, de factores sociales, de políticas, de la cohesión grupal existente, etc.). Más concretamente tenemos como ejemplo de factores externos las presiones del jefe, las influencias de los compañeros de trabajo, los cambios de la tecnología utilizada por la organización, y por supuesto un cambio radical en algunos procesos de la misma (reingeniería).

Dentro de una empresa sin motivación, difícilmente pueden darse procesos de cambio, procesos de administración de calidad total o de alta productividad. Desgraciadamente en la actualidad todavía existen empresas las cuales piensan que nadie es indispensable, quizás porque les haya dado resultado, mas no en términos de productividad o eficiencia.



Sin embargo no debemos olvidar que nos encontramos hoy en día en una época de transición en la cual necesitamos cambios si queremos mantenernos en nuestra descalabrada economía, y que además se hacen indispensables como la única salida posible por la enorme caída del mercado interno.

Tenemos el ejemplo de las compañías japonesas, cuyo éxito radica en el cuidado que éstas brindan a los conceptos de motivación y reforzamiento de la autoestima. Estas sociedades van más allá al gratificar, no sólo en efectivo sino en especie, cualquier mejora que se pueda realizar a los proceso productivos o al producto o servicio en el marco de un proceso de mejoras continuas o de calidad total.

La motivación es importante, ya que el individuo se comporta de determinada forma para lograr la satisfacción de cierta necesidad que no pudo ser satisfecha, pueden existir dos tipos de respuesta:

1.- La conducta constructiva: es el resultado que se obtiene cuando un individuo, al no satisfacer alguna necesidad, se enfrenta a la realidad de la situación. Una persona con conducta constructiva, puede estar capacitada para sentir que dicho deseo era poco realista o innecesario.

2.- La conducta defensiva: Está encaminada a defender o proteger nuestro ser personal contra fracasos, daños o pérdida de autoestima y se manifiesta de la siguiente manera:

- Racionalización. Buscar excusas por los fracasos.
- Proyección. Culpar a otros o atribuirles los sentimientos propios.
- Compensación. Sustituir con una meta alcanzable otra inalcanzable.
- Regresión. Reversión a una conducta infantil.





- Evasión. Ceder, alejarse psicológica o físicamente de una situación desagradable.
- Represión. Rechazar de la mente ideas o pensamientos.
- Agresión. Tratar de dañar a alguien o algo.

Al querer implantar un proyecto de reingeniería de procesos, no deben pasar desapercibidos estos puntos, ya que el individuo al sentirse inseguro por las posibles repercusiones del cambio, podrá tener algunas de estas reacciones. Una de las teorías de motivación más importantes es la de "jerarquía de las necesidades de Maslow", el cual tiene cinco necesidades básicas:



El sistema de personal conforma y encauza de un modo interno nuestra conducta. La esencia del sistema personal es el autoconcepto, que se refiere a la manera en que nos conceptuamos nosotros mismos y está compuesto por diferentes factores como son:

Valores. Son los tipos de creencia que las personas sostienen respecto a lo que consideran importante, bueno o malo, correcto o equivocado. Típicamente los valores representan las modalidades de conducta o las metas supremas ideales donde podemos mencionar la felicidad, la libertad, seguridad, etc.; de tal

<sup>6</sup> Fuente: Chiavenato, Idalberto. Administración de recursos humanos. McGraw-Hill, México 1983, p. 53



manera que un proceso de reingeniería puede llegar a modificar estos valores y así provocar resistencia a este cambio, necesitando a veces algo más que información para los individuos.

**Metas personales.** Se refiere a lo que la gente desea, lo que trata de lograr. El interés personal es un componente primordial de la estructura de las metas del individuo y es de esperar que éstas sean específicas y cuantificables para saber cuando se han alcanzado. Mientras que algunas metas se pueden alcanzar en forma individual, la mayoría requieren la interacción con otras personas y grupos, por lo tanto las metas de la organización deben basarse en las individuales.

**Habilidad y pericia.** La primera es la capacidad que tiene una persona para hacer algo, en tanto que la segunda denota el nivel de dominio que se tiene para realizar una tarea específica. Una de las principales responsabilidades del gerente es reconocer las diferencias entre las distintas habilidades y desarrollar a través del adiestramiento, los niveles de pericia necesarios para el trabajo.

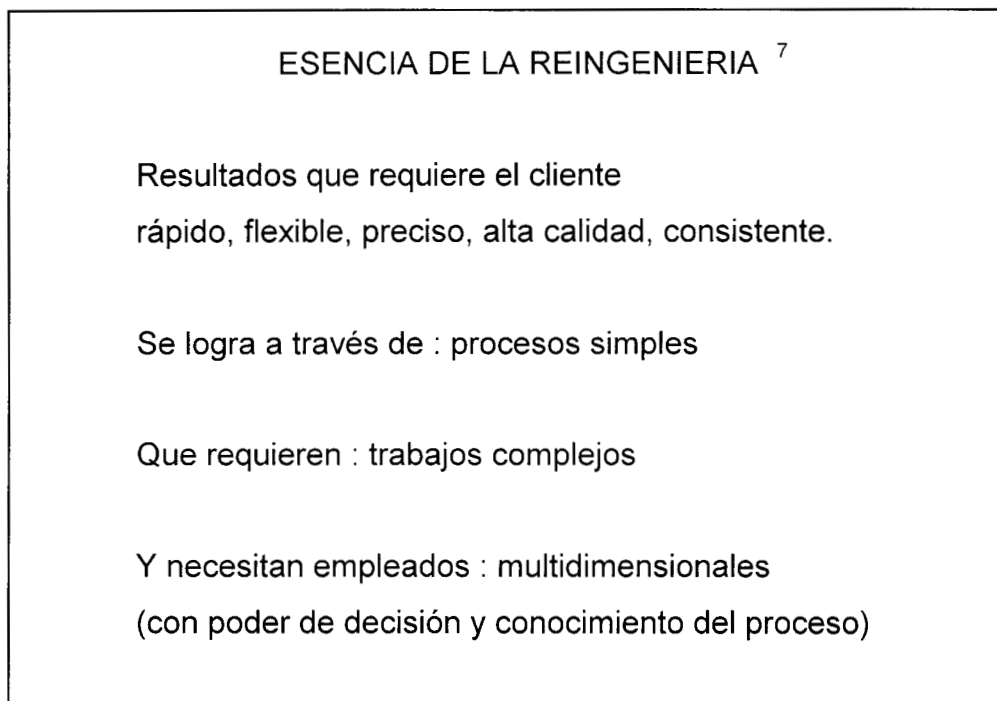
**Experiencia.** En el desarrollo del trabajo la experiencia es un factor de gran importancia ya que reduce los costos y tiempo del adiestramiento, además sirve como mecanismo de socialización pues gracias a la experiencia de la persona sabe de antemano qué factores y qué conductas se pueden llegar a presentar en el trabajo y, finalmente, el tipo de experiencia va a ser fundamental para acrecentar su importancia.

**Tensión.** Es el resultado de presiones de la organización, conflictos individuales y/o fuerzas ambientales.

Los empleados que trabajan en procesos de cambio deben tener la capacidad de tomar decisiones sobre éstos y que las decisiones que tomen estén



fundamentadas en el conocimiento de las necesidades del cliente y la conveniencia para la empresa (llegando a un beneficio compartido), además de tener la capacidad de efectuar tareas múltiples derivadas de las exigencias de la nueva estructura de trabajo; esto se puede observar en el siguiente cuadro:



En conclusión, el término reingeniería de procesos tiene una connotación tan mecanicista, que es fácil ignorar los aspectos culturales y de valores que supone, así como a las personas que participan en él, por lo que se tendrá que poner más énfasis en este punto si es que se quiere realizar un proceso exitoso.

<sup>7</sup> Fuente : Adminístrate hoy. Agosto 1996, no. 28. p. 20



### 3.2. RESISTENCIA AL CAMBIO

Posiblemente nos hayamos preguntado alguna vez qué es la resistencia al cambio, y debido a la importancia que representa para este trabajo ya que el proceso de reingeniería es un cambio, daremos la siguiente definición :

Es una reacción esperada por parte del sistema, el cual estando en un periodo de equilibrio, percibe la amenaza de la inestabilidad e incertidumbre que acarrea consigo las modificaciones. Por tanto, se puede definir como aquellas fuerzas restrictivas que obstaculizan un cambio.

Fuerzas impulsoras  
(Proceso de reingeniería)

Fuerzas restrictivas  
(Resist. al cambio)

La resistencia al cambio nos va a proporcionar información sobre el sistema u organización :

- Informa sobre el grado de apertura que la organización tiene.
- Facilita la detección de los temores que el sistema experimenta y los efectos que presente.
- El grado de resistencia nos informa acerca de la importancia que el sistema concede al objetivo del cambio. A mayor reacción del sistema, mayor riesgo de haber tocado una zona neurálgica.
- Nos informará acerca de ciertos efectos sistémicos presentados o no, y esta información por sí sola podría conducirnos a añadir elementos imprevistos a nuestro diagnóstico.
- Pueden relevar al agente errores por él cometidos en la elaboración de su proyecto de cambio o el enfoque empleado para implantarlo.



Existen muchas maneras de expresarla, no sólo de manera hostil, sino también de manera indirecta, como por ejemplo:

- Cuestionar en forma quisquillosa cualquier detalle del proyecto de cambio, que en este caso sería el de reingeniería.
- Extremar dudas con respecto a la necesidad de introducir dicho cambio.
- Convertir a la iniciativa de cambio en objeto de ridículo y burla.
- Fingir indiferencia hacia el proyecto.
- Estudiar el proyecto cuando se disponga de más tiempo.
- Abstenerse de cooperar en el proceso.
- Ver al proyecto como culpable de todos los contratiempos que sufre el sistema.

### **3.2.1. FACTORES QUE PROVOCAN LA RESISTENCIA AL CAMBIO**

Todo cambio significativo dentro de un sistema social implica una transición, al menos provisional, desde un estado de equilibrio hasta un estado de desequilibrio, con la esperanza de encontrar un nuevo estado de equilibrio más satisfactorio.

Como se había señalado en el primer capítulo, la reingeniería es el rediseño de todos los procesos del negocio; lo que implica reinventar la organización, sin detener la marcha de la empresa.

Una transformación de esta naturaleza será insuperable para muchos que se resisten al cambio, tenemos miedo al cambio y sobre todo al amenazante. Este miedo no es exclusivo del directivo ni del propietario de los negocios, también lo padece la fuerza del trabajo (que en ocasiones es la que más detiene los cambios). El miedo al cambio opera a nivel subconsciente generando stress y



este último genera conflictos entre los grupos informales de trabajadores, el nivel de politiquería “grilla” se incrementa.

Por lo anterior, muchos dirán que la metamorfosis organizacional no se da, sino que es utópica, irrealizable, pero esto es falso. Es real y ante los hechos sólo nos queda hacerle frente, ya que no es fácil, necesitamos evitar ser invadidos por la parálisis paradigmática; que no es otra cosa que aferrarse al pasado con falsos argumentos como por ejemplo: negarse a aceptar que la computadora es útil en el control de operaciones de un pequeño negocio, o creer que las técnicas de calidad total sólo operan en Japón, etc.

La reingeniería ayuda a desarrollar habilidades para el cambio de procesos de trabajo y para vencer actitudes negativas y cuestionar paradigmas que han funcionado como únicos modos de hacer las cosas.

Con los cambios dramáticos inherentes a la reingeniería, debe anticiparse la resistencia de las personas involucradas en la empresa y crear planes para superarla. El plan de la administración del cambio se inicia con una comprensión clara de los actores importantes, en donde existen dos clases en lo que a cambio se refiere: Los defensores (que apoyan el cambio) y los que se resisten (los que niegan la necesidad del cambio, se refieren negativamente a él o simplemente se mantienen al margen). Para las personas que se resisten, la identificación de la fuente de su resistencia proporciona el fundamento para diseñar la intervención.

Existen algunas razones por las que la gente se resiste al cambio:

- 1.- Racionalidad
- 2.- Miedo
- 3.- Incomodidad
- 4.- Escepticismo



## 5.- Hábitos

### 6.- Apego a lo conocido

Racionalidad : Aquel que se resiste considera al cambio como una amenaza para su seguridad en el trabajo, para su posición, para sus relaciones actuales, para su plan de carrera o para su autonomía. El que se resiste de manera racional puede demostrar su resistencia al negar que un problema es lo bastante grave como para requerir un cambio tan drástico, o al alegar que la solución propuesta no será eficaz. El trato con esta persona necesita una intervención que señale los aspectos positivos del cambio para el individuo, a la vez que reconozca la pérdida resultante del cambio. Si eso no funciona y la persona es alguien que la empresa quiere conservar, deben establecerse incentivos para apoyar el cambio y elementos disuasivos para resistirlo.

Miedo : Las personas temen que no puedan desempeñarse en el mismo nivel de excelencia en el nuevo sistema del negocio, por lo que este miedo y ansiedad pueden conducirlos a suponer lo peor acerca de lo que pueda ocurrirles. A fin de aliviar este miedo provocado por la incertidumbre, se tiene que crear mayor certidumbre compartiendo información durante el camino y educando y capacitando para desarrollar habilidades en el nuevo proceso.

Incomodidad : La persona que se resiste no se siente bien respecto al cambio porque puede verlo como algo que le exige comportarse en una forma que no se ajusta a su autoimagen. Estas personas probablemente no se resistirán en forma abierta, ya que se resiste a partir de la emoción y no necesariamente a través de la lógica, por lo que es importante demostrar empatía y preocupación escuchando sus preocupaciones. Asimismo resulta útil crear comunicaciones y experiencias que permitan a este tipo de personas experimentar personalmente el futuro.



Escepticismo: Dentro de las personas que se resisten al cambio, las escépticas pueden ser las más destructivas, puesto que no creen que realmente algo vaya a cambiar o no confían en que las personas que crearán el cambio se preocupen por su mejor interés. El escéptico se resistirá abiertamente recordando probablemente fracasos anteriores que haya sufrido la empresa en la implantación de otros cambios importantes; es la clásica persona pesimista que dice “ esa teoría suena bien, pero sé que no puede funcionar porque...” o “ intentamos algo parecido hace tiempo y terminamos peor de lo que estábamos “; por esta razón se dice que puede atacar activamente el esfuerzo. Por lo anterior se aconseja combatir este gran problema con una comunicación realmente consistente, si esto no funciona tampoco, el líder deberá cambiarlo de lugar dentro de la organización de tal manera que se encuentre alejado del camino de la reingeniería; y si aún esto no es suficiente, entonces se tendrá que recurrir al despido de la(s) persona(s).

Hábitos: Estos constituyen un obstáculo por el grado de arraigo que los caracteriza y porque resultan una medida de economía, ya que al aplicarlos nos evitamos reflexionar en cada situación, de tal forma que un cambio de hábito implica mayor inversión de energía, o sea, llevar a cabo un esfuerzo adicional.

Apego a lo desconocido: “Más vale malo por conocido que bueno por conocer”. Una vez vivenciado el éxito que se obtiene con determinada acción, se convierte en hábito y se instala dentro de los modelos típicos de comportamiento.

Para manejar estos contratiempos al implantar un proyecto de reingeniería, es indispensable llevar a cabo un análisis de la situación y de las razones que provocan tales fuerzas restrictivas.





Algunas actitudes a considerar para enfrentar la resistencia que trae consigo el proceso de reingeniería son:

- Escuchar expresiones de resistencia y manifestar empatía.- Generar información de hechos, necesidades, objetivos y efectos de los cambios de dicho proceso.
- Ajustar el modo de implantación del cambio a las características de la organización.
- Reducir la incertidumbre e inseguridad.
- Buscar apoyos que fomenten la credibilidad en el proyecto.
- No combatir la resistencia, es sólo un síntoma, sino que hay que buscar la raíz.
- No imponer el cambio, éste hay que hacerlo participativo.
- Establecer el diálogo e intercambiar opiniones.
- Crear un compromiso común y asimismo plantear los beneficios que traerá consigo el proyecto de reingeniería que se desea implantar.

Qué hacer si un individuo u organización se resiste al cambio:

Resistencia	—————→	Acción correctiva
No sabe	—————→	Clarificar, informar, educar
No puede	—————→	Proporcionar las herramientas, habilitar
No cree	—————→	Involucramiento, participación
No quiere	—————→	No hay cambio



## **CAPITULO IV. APLICACION DE LA REINGENIERIA EN MEXICO**

Seguramente pensaremos que todo lo anterior se escucha muy bien o que tiene un panorama muy deslumbrante, pero, ¿realmente será así?, ¿las empresas en México tendrán el mismo éxito al implantar el proceso como las empresas estadounidenses o de otro país ?

Estas preguntas surgen a medida que nos damos cuenta que el término Reingeniería está cada día más en voga, por lo que se conoce más acerca de ella y hacen su aparición algunas dudas.

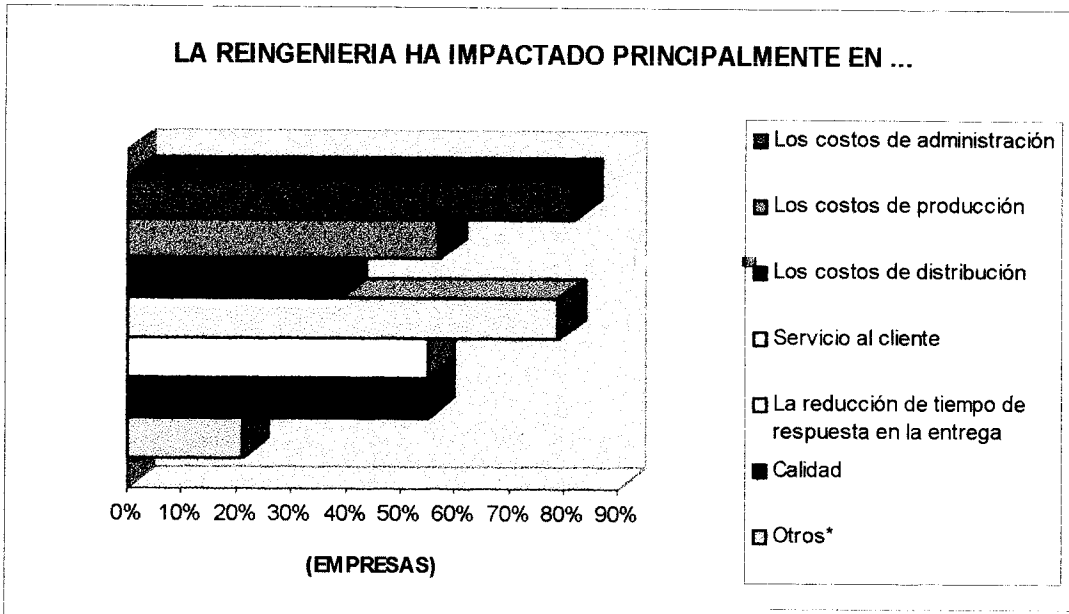
Comenzaremos por mencionar que en nuestro país es algo muy reciente, estamos hablando del año de 1995 en que empiezan a traducirse algunos libros del inglés al español y en que las compañías ya empiezan a realizar sus primeros esfuerzos por aplicar este proceso.

En este año el panorama que nos muestran las empresas, es que algunas de las más importantes dentro de las 500, ya han aplicado o están aplicando la reingeniería de procesos de negocios arrojándonos resultados como los que se presentan más adelante.

Estas compañías buscaban o buscan, tal como se había visto en el primer capítulo, mejorar la eficiencia, minimizar los costos y mejorar los servicios, entre otros; y todo esto para llegar al objetivo más importante: la satisfacción del cliente. Tenemos así que el proceso generó un impacto en los siguientes factores: En los costos de administración, el impacto fue en un 82 %; en los costos de producción, en 57 %; en los costos de distribución, en 39 %; en el

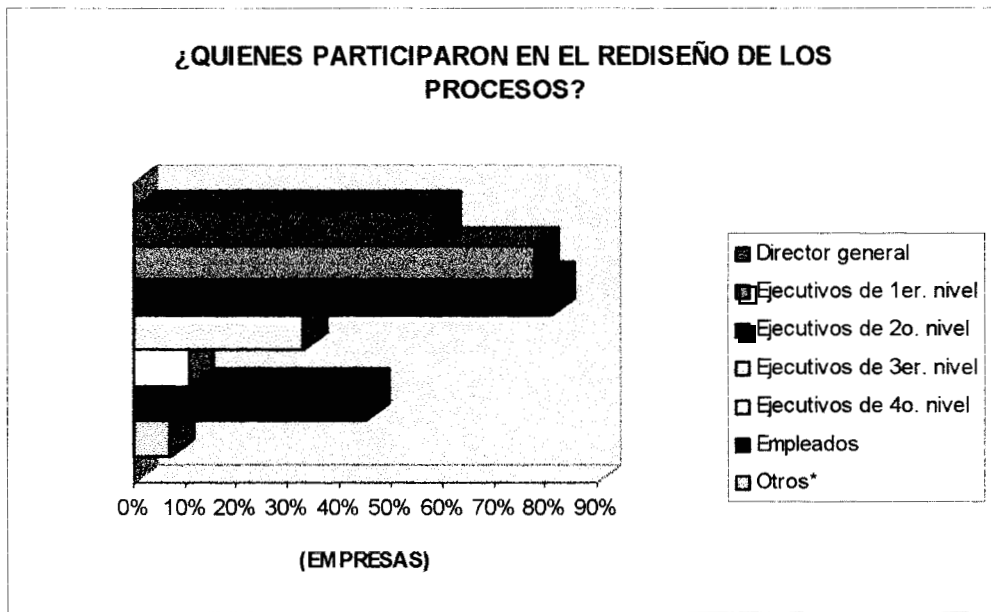


servicio al cliente, en 79 %; en la reducción de tiempo de respuesta en la entrega, en 55 %; en la calidad, en 55 % y en otros factores (desarrollo del personal, eliminación de retrabajos, resultados, venta competitiva, mayor flexibilidad, simplificación administrativa), en 21 %; esto es:



Otros\* : Desarrollo del personal; eliminación de retrabajos; resultados; venta competitiva; mayor flexibilidad; simplificación administrativa.

Es vital para cualquier empresa el que haya siempre una participación por parte de, si no es de todos, si de la mayoría de los que laboran en la misma cuando se trata de llevar a cabo algo innovador o que difiere un poco de lo que se realiza hasta ese momento. Por tal motivo, el conocer quiénes participaron en el rediseño de los procesos es un factor que no debe pasar desapercibido por lo que a continuación se presentan los datos que se obtuvieron de las empresas sujetas a estudio:



Otros\* : Representación sindical, proveedores.

Como podemos observar, la participación tanto del director general como de los ejecutivos de primer nivel de la organización, se hace presente en un buen porcentaje, lo que corrobora que su participación dentro del proyecto no debe faltar, o de lo contrario, éste simplemente no podría llevarse a cabo como ha sucedido en algunas empresas.

Otro aspecto que me parece interesante es el ver que las empresas de capital nacional y las exportadoras contaron con mayor apoyo por parte del director general que las empresas de capital extranjero y las no exportadoras. Viendo esta diferencia me atrevería a comentar que los directores de estas últimas tienen cierto temor a que el proyecto no fuera a funcionar como se piensa y se quieren deshacer de responsabilidades posteriores que perjudicarían a la empresa.

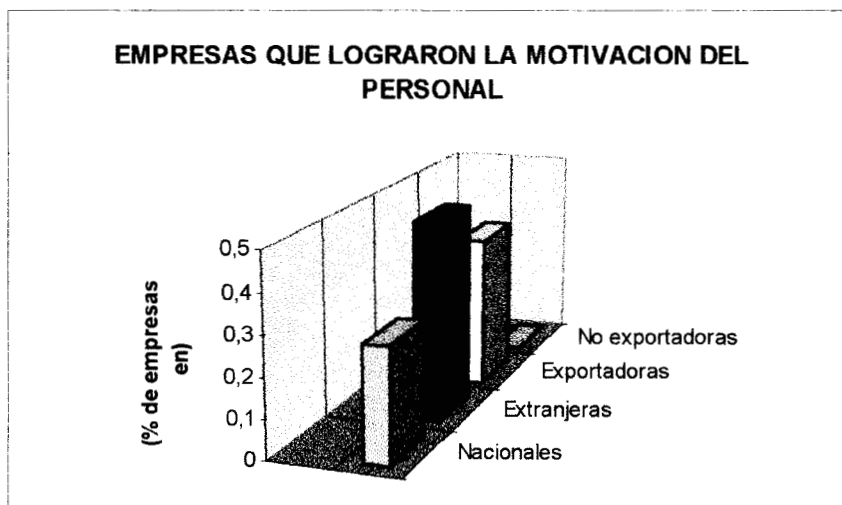
Dadas estas circunstancias de que la participación del director general es esencial para el buen funcionamiento no sólo de la reingeniería, sino de cualquier



otro cambio, estas personas necesitan de un cambio de mentalidad también, ya que existen hoy en día empresarios que se quedaron en lo estático y no les gustan los movimientos drásticos dentro de su organización, es por ello que se requiere un nuevo punto de vista si es que se quiere seguir siendo competitivo ante las demás empresas del mercado tanto al interior, como al exterior del país. Así, resulta necesario el involucramiento de la alta dirección, que signifique compromiso y aceptación de los costos, riesgos y desazones, ya que repetimos, una pobre aceptación del programa es promesa de fracaso.

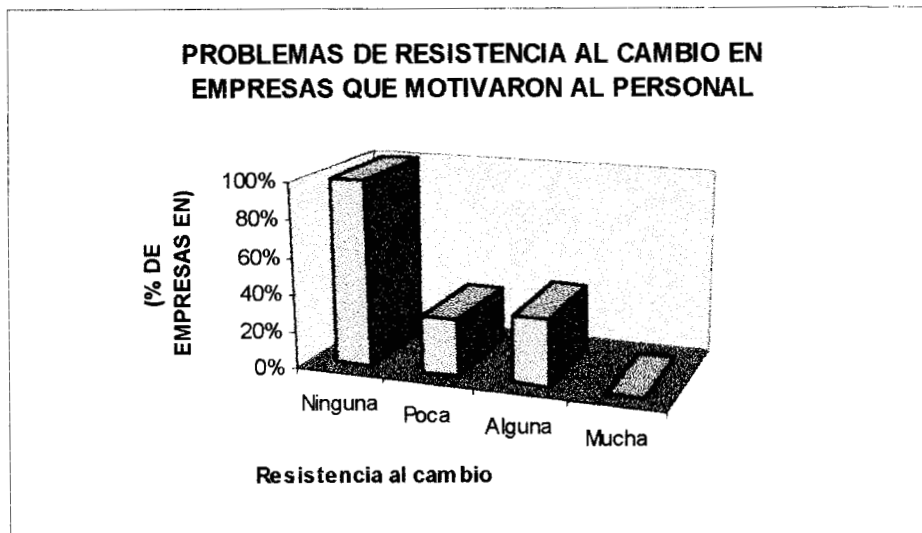
Estando el director general más integrado en este cambio, será más fácil inducir a las demás personas a que estén de acuerdo y se acoplen al cambio. Se dice esto porque como ya habíamos marcado, son un gran problema las personas que no son motivadas a realizar algún movimiento y que terminan por obstruir el camino al objetivo deseado. Por este motivo, es importante que se informe en lo posible a todos estos trabajadores y asimismo se les de capacitación para que se vayan inmiscuyendo en los planes y tengan una mejor visión de lo que se pretende hacer con el proceso.

La siguiente gráfica nos muestra que las empresas que realizaron lo anterior, obtuvieron muy buenos resultados :



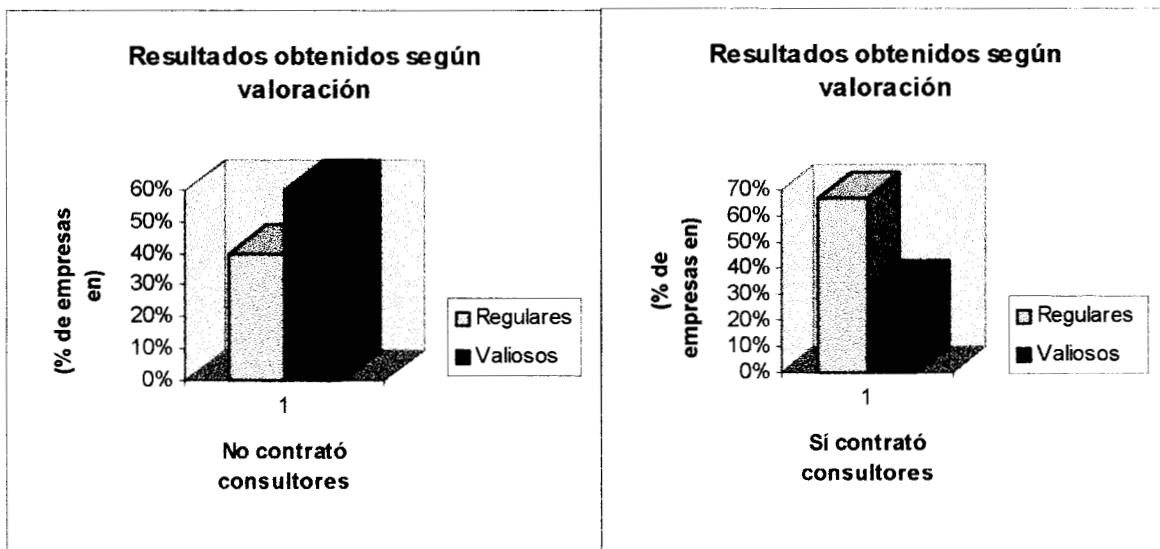


Asimismo, las organizaciones que toman en cuenta al personal, es decir, que lo motivan de tal forma que impidan que haya resistencia al cambio o por lo menos lo disminuyan, no tuvieron tantos obstáculos como normalmente sucede en otros lugares, así tenemos:

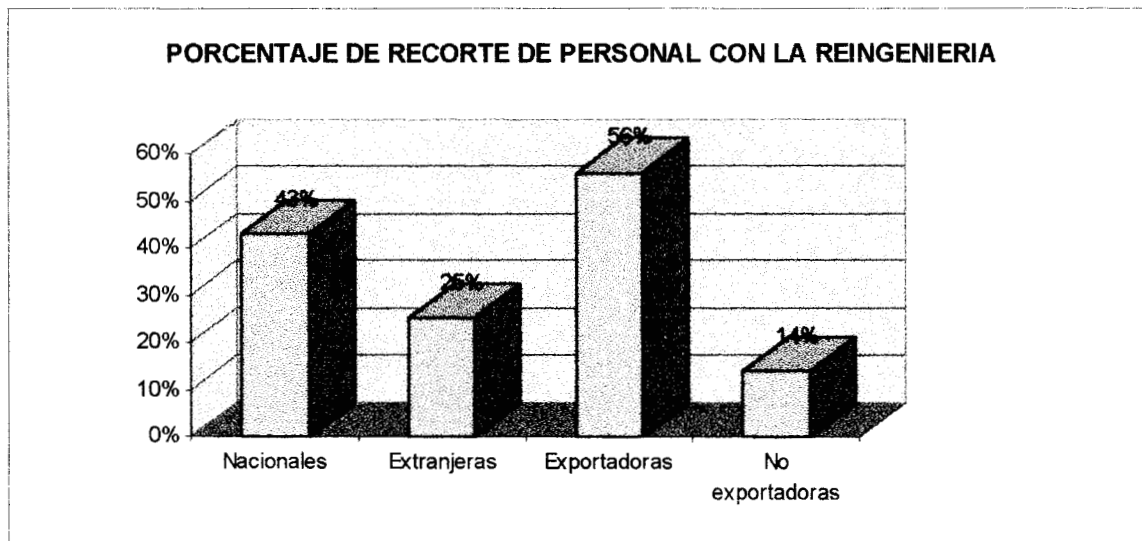


El tener consultores internos puede ser benéfico en algunos aspectos debido a que ya conocen perfectamente el funcionamiento de la empresa, así como las personas que laboran en la misma y de esta manera se hace más sencillo el cambio, sin embargo puede tener también desventajas porque pueden pensar que al realizarlo puede también afectarles en su posición o en la de alguna persona cercana y así se interfiere en los objetivos planteados. Sucede al contrario con los consultores externos, pues ellos no conocen tan bien la organización como los otros, pero son más imparciales en el trabajo que realizan.

Por ello es importante saber cual fue el impacto al contratar consultores o no contratarlos, ya que los datos arrojados son muy diversos; por ejemplo, hay un porcentaje mayor de resultados obtenidos con las empresas que sí lo hicieron, sin embargo, éstos no fueron tan valiosos como los resultados de las empresas que no los contrataron :



Un aspecto preocupante para muchos dentro de la reingeniería es el recorte de personal, aspecto por el cual ésta ha sido rechazada en algunos lugares donde se quiere implementar. Existen personas como el director de la práctica de Manufactura en Coopers & Lybrand Consultores - Miguel Villalobos Bueno <sup>8</sup>, que dicen que esto no es mas que la injusta fama que le han adjudicado, pero habrá que ver si realmente hay recorte de personal o no, ya que dentro de las empresas que han realizado la reingeniería, sí se ha dado el caso :

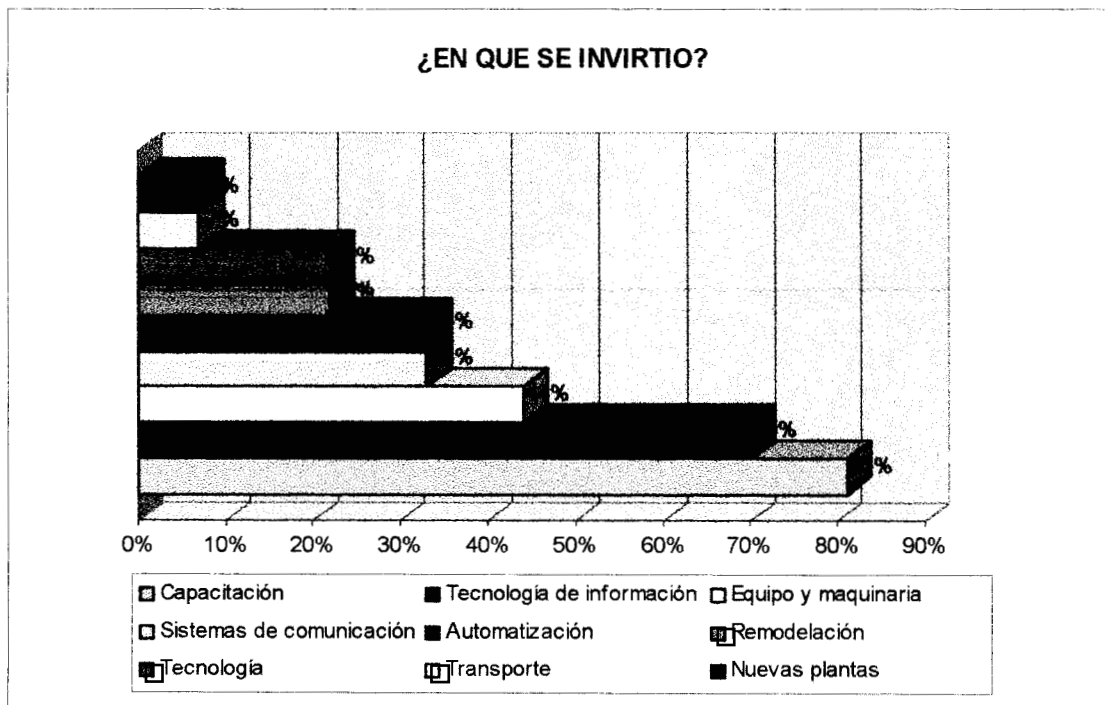


<sup>8</sup> Expansión. Julio 19, 1996. No. 693, pág. 28



Otro punto que se debe considerar es el alto costo que la reingeniería puede traer consigo, ya que de las empresas que la realizaron, sólo el 7% de éstas no realizaron inversiones. Sabemos ya que para que se pueda dar el proceso sin problemas se debe de contar tanto con las personas adecuadas en el lugar adecuado, como con tecnología de información; y esto es justamente en los que se lleva más inversión, ya que el destino de la misma está dirigida hacia capacitación del personal y tecnología de información. Los datos que se obtuvieron fueron que las empresas de capital extranjero invirtieron más en tecnología de información que las de capital nacional, ya que la inversión de las primeras fue del 75%, en tanto que la de las segundas fue del 62%.

Aparte de los anteriores factores, las compañías también invirtieron en sistemas de comunicación, automatización, remodelación de instalaciones, equipo de transporte, equipo y maquinaria, nuevas plantas y tecnología.

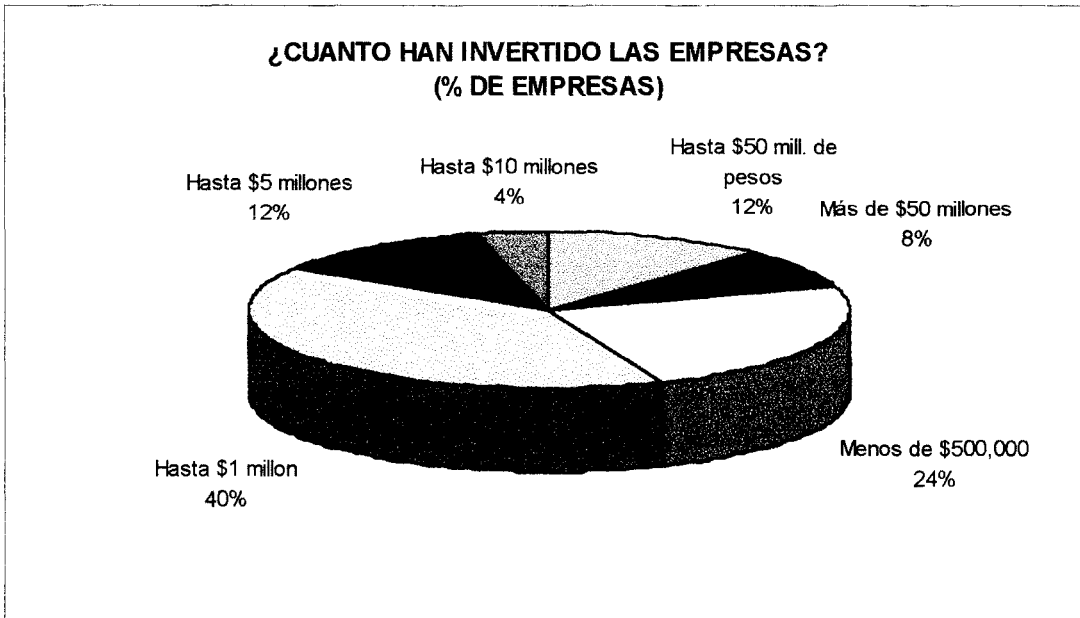






Aquí podemos comprobar que el porcentaje más alto de inversión fue el de la capacitación, y así en lo sucesivo podemos observar el lugar que ocupa cada uno de los factores en los que se invirtió.

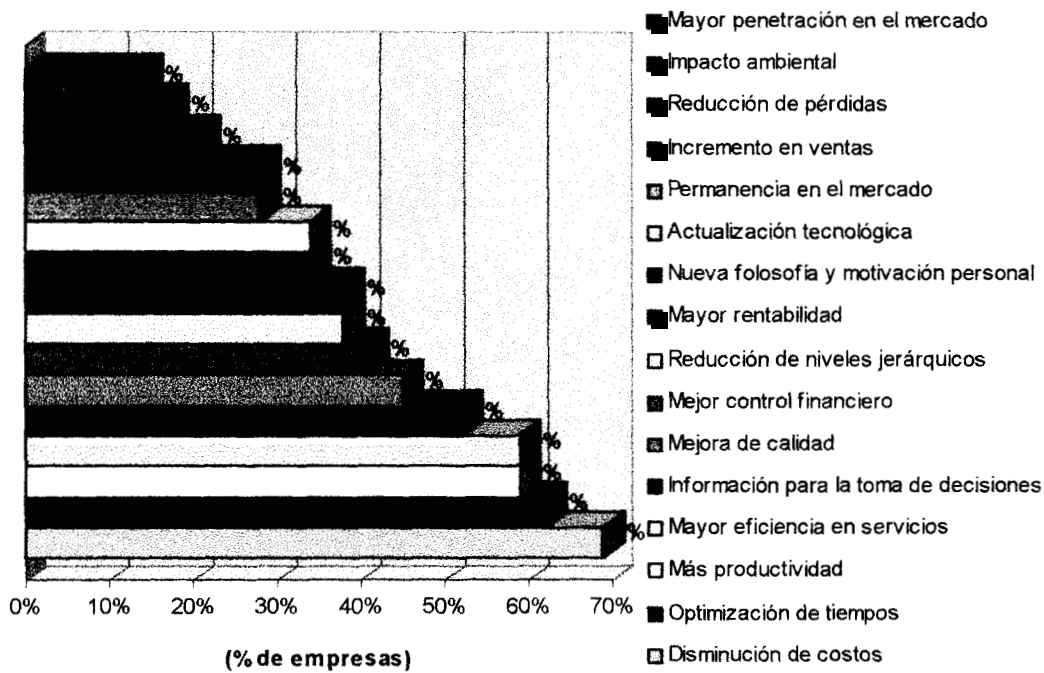
A continuación podemos observar el monto de las inversiones que realizaron las mencionadas empresas.



A partir de este estudio y de los resultados obtenidos tenemos que son varios los objetivos que se pudieron alcanzar con la reingeniería, lo que significa que si se lleva a cabo un proceso tan complicado como lo es este, de tal manera que se sigan los pasos antes mencionados y tengan cuidado con los peligros que implica el cambio, entonces se tendrá un final óptimo y logros como estas empresas, tales como disminución de costos, optimización de tiempos, mayor productividad, mayor eficiencia en servicios, información para la toma de decisiones, etc.



LOS PRINCIPALES LOGROS HAN SIDO



**Nota:** Los datos de todas las gráficas de este capítulo, fueron extraídos de la revista Expansión del 19 de Junio de 1996, vol. XXVIII. Págs. 33-42. En donde algunas de las empresas consultadas que tienen procesos de Reingeniería fueron las siguientes:

ALBARRAN

BIRDS EYE DE MEXICO

BTICINO DE MEXICO

CEMENTOS DE CHIHUAHUA

DESARROLLOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION ARQUITECTONICA

DIPOL

EMBOTELLADORES DEL BAJIO

EMBASES ESPECIALIZADOS DE LA LAGUNA



FERRO MANUFACTURAS LOZANO

FEMSA

GENERAL MOTORS DE MEXICO

GRUPO BASF

GRUPO CELANESE

GRUPO INDUSTRIAL Y COMERCIAL PIPSA

GRUPO POSADAS

GRUPO SIDEK

IBM DE MEXICO

JOHN DEERE

KODAK MEXICANA

REFACCIONES Y LUBRICANTES DE VICTORIA

SEARS ROEBUCK DE MEXICO

TERZA

NEMAK



## CAPITULO V

### UN CASO PRACTICO

Durante los tres primeros capítulos de este trabajo, hemos conocido los aspectos más relevantes que se deben tomar en cuenta acerca de la reingeniería para que no se incurra en posibles fracasos y sea, por el contrario, un éxito. En el cuarto capítulo nos remontamos a ejemplos de algunas de las 500 empresas más importantes en nuestro país, que serían claros casos de que también en México tienen éxito si se plantea correctamente. Pero ahora hace falta un aspecto no sólo de gran relevancia por ser un problema que está vigente en todo momento, sino que es bastante interesante y que nos proporcionará un punto de vista más amplio y completo del tema que aquí tratamos. Este aspecto es el Sector Público.

Consideremos lo siguiente: Dentro de todo gobierno existe una vasta normatividad jurídica la cual implica a su vez ciertas restricciones legales que se deben respetar, la pregunta es ¿se podrán aplicar con este panorama las herramientas de la reingeniería?

Estamos hablando de algo sumamente delicado y que se tiene que analizar cuidadosamente debido a que dentro de la Administración Pública nos referimos a servicios esenciales para el ciudadano, por lo que el concepto de riesgo y la medición del éxito resultan muy distintos de los que asumen las empresas privadas, puesto que estas últimas pueden absorber los fracasos de su propio patrimonio, en cambio las primeras tienen una responsabilidad inmensa.

Otro problema que se suscitaría en un esfuerzo por llevar en práctica la reingeniería es que ésta consideraría una rotación periódica de los funcionarios, así como de la metodología que se está elaborando, por lo que el Ing. Erasmo



Marín Córdova (Oficial Mayor de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Presidente del Subcomité de Reingeniería del Gobierno Federal) aconseja no iniciar esto al final de un sexenio, sino al principio para asegurar su continuidad y no haya problemas <sup>9</sup>. Este acepta que el Sector Público debe estar preparado para flexibilizar su estructura y asegura que en la actualidad todas las cosas están cambiando, por lo que los procesos tienen que cambiar según las exigencias del tiempo.

Entrando a lo que es el caso práctico al que nos referíamos en un principio, éste fue enfocado hacia un segmento del Sector Público: Servicios Urbanos.

La idea original de este proyecto surgió de la Contraloría del Distrito Federal, quien eligió a varios consultores en desarrollo organizacional de la empresa Arthur D Little para que realizaran dicha labor. Cabe señalar que les dieron un tiempo límite para esto, que fue de un año.

### ***5.1. FASE I : DIAGNOSTICO INICIAL Y SELECCION DE LOS PROCESOS CRITICOS.***

El proyecto inició con una bitácora de actividades en la cual se planteó primero la forma de cómo se comenzaría a recopilar la información pertinente y necesaria, las sesiones informativas, el avance general, los criterios de selección, la identificación de los procesos factibles, el avance y descripción de actividades y las conclusiones de esta primera fase, que pretende conocer el diagnóstico inicial y la selección de procesos críticos.

La metodología para la recopilación de información se realizó a través de lo siguiente:

---

<sup>9</sup> Expansión. Julio 19, 1996. No. 693, pág. 31



a) *Sesiones informativas*: Que tuvieron como objetivo el dar a conocer a los directivos la forma en la que operaría el programa, cómo se daría su participación en dicho programa y los beneficios del mismo. Otra ventaja de estas sesiones era el dar una visión reuniendo a los líderes e informarlos, en vez de hacerlo uno por uno.

b) *Entrevistas personalizadas*: Su objetivo era el determinar los procesos de las diferentes áreas que componen a la Secretaría. También se decidió en base a la gran cantidad de procesos, realizar una preselección en donde de acuerdo a cinco criterios que los consultores plantearon, ubicaran aquellos de los que requerirían mayor información y así discriminar datos innecesarios desde un principio.

c) *Recopilación extraordinaria de información*: En esta fase se solicitará la información específica (de acuerdo a los establecido por ADL) de aquellos procesos que los directivos responsables calificaron con una alta visibilidad, con una productividad intermedia-baja, con una oportunidad intermedia, una alta factibilidad para su rediseño y una muy alta multiplicabilidad.

d) *Encuestas a los diferentes clientes*: Una vez contando con mayor información para emitir un diagnóstico más específico sobre cuales eran aquellos procesos que se presentaran al Secretario y sus Directores Generales, previo a dicha reunión se realizarían encuestas a algunos ciudadanos y contratistas directamente involucrados con dichos procesos, a fin de que el rediseño tomara en cuenta los atributos que los ciudadanos y contratistas consideraran de importancia. Los consultores resaltaron el interés del C. Secretario de que antes de cualquier paso adicional se conocieran las expectativas del ciudadano.

Las sesiones informativas fueron muy interesantes, puesto que en ellas el Secretario y los Directores Generales dieron sus opiniones y comentarios acerca de lo que se pretendía realizar. El día jueves 7 de Diciembre de 1995 se les presentaron las cuatro etapas de la metodología de Reingeniería resumida de tal forma que éstos estuvieran enterados de cuales serían los pasos a seguir, así



como información sobre aspectos que los consultores consideraron importantes con respecto al rol que ellos desempeñarían.

Los comentarios generales fueron: El C. Secretario mencionó su interés por la imagen de los trabajos que realizan en función del efecto que estos tienen sobre el ciudadano, explicando que estaba casi seguro de que aunque los productos y servicios que se dan son de alta calidad, la forma en la que estos se realizan podría mejorar. Con respecto a los demás asistentes en la reunión, su gran preocupación fue el cómo y el qué se les preguntaría a los ciudadanos.

Se dió un dato curioso que fue la actitud de incredulidad a lo expuesto por parte del Contralor Interno. No obstante, al exponer el consultor la forma general de los alcances del programa, ofreció apoyo a las actividades.

Los criterios de selección que mencioné anteriormente, los definieron para llevar a cabo la selección de los procesos o áreas de oportunidad, estos criterios son:

### ***Visibilidad***

- \* Efecto al exterior percibido por la ciudadanía.

### ***Productividad***

- \* Costo del proceso
- \* Impacto presupuestal
- \* Número de eventos relativos al total
- \* Personal involucrado

### ***Oportunidad***

- \* Inversión requerida para realizar el cambio
- \* Potencial de mejora



\* Rapidez para realizar el cambio

**Factibilidad**

\* Problemática sindical

\* Intereses personales

**Multiplicabilidad**

\* Capacidad de multiplicarse en otras delegaciones

A continuación tenemos los avances del proceso del diagnóstico inicial y selección de procesos, realizados del día 7 al 22 de Diciembre de 1995 y del 3 al 10 de Enero de 1996 a través de :

3 entrevistas con coordinadores

6 entrevistas con directores

23 entrevistas con directores de área

Presentaciones introductorias y de beneficios de la metodología a usar en el programa de calidad y excelencia del Gobierno del D.F., a los siguientes grupos compuestos por el funcionario del más alto nivel y aquellos que le reportan directamente en:

- a) Secretaría de Obras y Servicios
- b) Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica
- c) Dirección General de Obras Públicas
- d) Dirección General de Servicios Urbanos
- e) Comisión de Aguas del Distrito Federal
- f) Planta de Asfalto
- g) Dirección General de Construcción de Obras del Sistema de Transporte Colectivo

El tiempo aproximado por presentación fue de 1 hora.





Entrevistas a Directores Generales, Secretario Particular del C. Secretario y Coordinadores.

Los funcionarios entrevistados fueron:

- a) Ing. José Sanchez Espinosa  
Secretario particular del C. Secretario de Obras y Servicios
  - b) C.P. Jorge Pedro Castolo Domínguez  
Coordinador Subsectorial de Presupuesto y Estudios Técnicos
  - c) Ing. Francisco Montellano Magra  
Coordinador Subsectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios
  - d) Ing. Rogelio Zubieta Cárdenas  
Coordinador Técnico
  - e) Arq. Alejandro Ayala Ramírez  
Delegado de la Contraloría General
  - f) Ing. Francisco de Pablo Galán  
Director General de Obras Públicas
  - g) Lic. Eduardo Castro Rivas  
Director de Servicios Urbanos
  - h) Ing. César Núñez Garduño  
Director General de Construcción y Operación Hidráulica
  - i) Ing. Servando Delgado Gamboa  
Dir. Gral. de Construcción de Obras del Sistema de Transporte Colectivo
  - j) Ing. Carlos Valencia Rodríguez  
Gerente General de la Planta de Asfalto
  - k) Ing. Alfonso Martínez Baca  
Director General de la Comisión de Aguas
- El tiempo aproximado por entrevista fue de 1.30 hrs.



Por cada uno de los departamentos anteriores, se realizaron a su vez entrevistas a Directores de Area a fin de conocer cómo operan y cuales son los principales procesos de las áreas a su cargo, así como evaluar conjuntamente y de acuerdo a los criterios de visibilidad, productividad, oportunidad, factibilidad y multiplicabilidad de dichos procesos. No se mencionan las personas entrevistadas debido a que nos saldríamos un poco de lo esencial y es por tal motivo que sólo se mencionan los más importantes.

Por cada entrevista en cada una de las dependencias mencionadas, se llenaba un cuadro para saber que tan factibles eran las posibilidades de que se realizara el programa. El cuadro que se realizó por dependencia contenía estos aspectos:

V= Visibilidad      P= Productividad      O= Oportunidad  
F= Factibilidad      M= Multiplicabilidad

- Proceso
- Subproceso
- Recomendación del encargado del área de proceso susceptibles a rediseño
- Actividad

Pondremos un ejemplo tomado de los cuadros hechos por los consultores para que se tenga una idea de cómo se hicieron éstos, ya que todos tienen el mismo formato, sólo cambian las respuestas.



PROCESOS/SUBPROCESOS		V	P	O	F	M	CAL
Construcción de escuelas							
(Nueva creación)	✓	5	1	1	5	5	3.4
(Ampliaciones)	✓	5	1	1	5	5	3.4
(Sustitución)	✓	5	1	1	5	5	3.4
(Adaptación)	✓	5	1	1	5	5	3.4
Peritaje de escuelas	✓	5	5	1	5	5	4.2
Refuerzo mayor de escuelas	✓	5	1	1	5	5	3.4
Refuerzo menor de escuelas	✓	5	1	1	5	5	3.4
Coordinación e investigación con las áreas de la S.de O. Métodos formales y efectivos de comunicación con el ciudadano							

De la información recopilada se obtuvo un listado de procesos, dividido por:

a) Dirección General de Obras Públicas

Número de Procesos/Subprocesos/Programas detectados: 82

b) Dirección General de Servicios Urbanos

Número de Procesos/Subprocesos/Programas detectados: 43

c) Dirección General de Construcción de Obras del Sistema de Transporte  
Colectivo (Metro)

Número de Procesos/Subprocesos/Programas detectados: 20

d) Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica

Número de Procesos/Subprocesos/Programas detectados: 39

El total de Procesos/Subprocesos detectados en la Secretaría de Obras y Servicios es de : 178



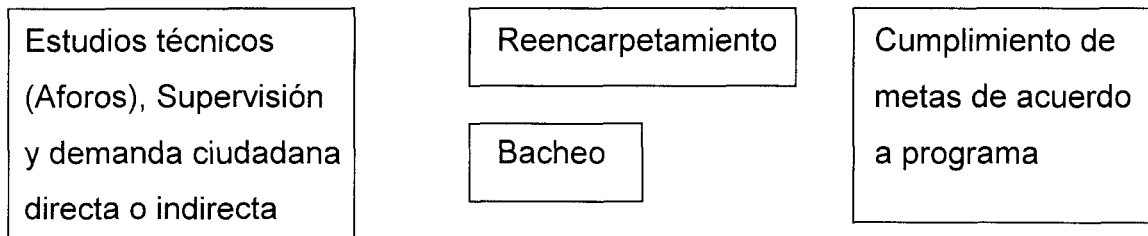
De los cuales consideraron susceptibles de rediseño, todos aquellos que obtuvieron calificación en los cinco criterios (cuadros) entre 5 y 4. Debido a que el universo de la Secretaría de Obras y Servicios es demasiado grande, la preselección que se propuso se basó en la calificación y consiste en tres procesos que se enlistan por su carácter de susceptibilidad al rediseño:

- ☞ Bacheo
- ☞ Construcción de escuelas
- ☞ Alumbrado público

### **BACHEO**

Es el proceso de dar mantenimiento a la superficie de rodamiento de la red vial primaria.

#### **FRONTERAS DEL PROCESO ACTUAL:**



#### **ACTIVIDADES A REALIZAR Y CUBRIR EN EL PROYECTO:**

✎ Incrementar gradualmente la participación ciudadana en los reportes de baches en la red vial primaria, así como de las delegaciones y LOCATEL.



- ✎ Revisar en operación los procedimientos de captura de la demanda ciudadana y supervisión de la red vial primaria a fin de estandarizar su operación e incrementar su productividad.
- ✎ Revisar en operación los índices de productividad del personal de base involucrado en supervisión y reparación, cruzando información con personal contratistas.
- ✎ Revisar en operación los tiempos en los que la planta de asfalto surte el material y las características del mismo, a fin de ubicar la brecha entre lo esperado y lo recibido.
- ✎ Revisar en operación el procedimiento del área de bacheo buscando descentralizar y agilizar las reparaciones.
- ✎ Revisar en operación los procedimientos de comunicación entre las diferentes áreas involucradas, a fin de que el proveedor conozca las especificaciones de su cliente en la cadena interna y viceversa.
- ✎ Revisar en operación el procedimiento de seguimiento a reparaciones y su grado de efectividad en retrasos.
- ✎ Analizar a fondo los principales factores por los que el bacheo no cumple al 100% con las especificaciones de calidad, evidenciando causas y aplicando correcciones.
- ✎ Analizar la relación que existe entre bacheo y repavimentación de vialidad primaria y cómo impacta la realización de programas de forma aislada
- ✎ Identificar la brecha entre los estándares de desvío de obra actuales y su uso práctico.
- ✎ Revisar en operación los sistemas de retroalimentación correcta con el ciudadano tanto al terminar de reparar la falla como en la misma obra.

### **BENEFICIOS:**

#### **Mejorar el servicio a la comunidad**

- ✦ Al incrementar gradualmente su participación.



- ✦ Al disminuir el tiempo y pasos del trámite.
- ✦ Al mejorar el entendimiento del ciudadano sobre las fronteras del servicio a recibir y los tiempos de reparación.
- ✦ Al adecuar los procesos a la necesidad del cliente no del proveedor (Cadena cliente-proveedor interna, Gobierno del D.F.)
- ✦ Al establecer un procedimiento funcional de comunicación interna.
- ✦ Al detectar causas raíz de problemas actuales y corregirlas
- ✦ Al mejorar la calidad del servicio.

### **Reducir costo de operación**

- ↪ Al eficientar la operación aprovechando al máximo los recursos.
- ↪ Al evitar errores, omisiones y redundancias en el proyecto.
- ↪ Al dar su conocimiento integral del proceso al personal operativo.
- ↪ Al limitar el intercambio de información al necesario.

### **MEJORAS POTENCIALES**

- ↘ Simplificar formatos usados en el proceso.
- ↘ Facilitar la interface con las áreas que intervienen en el proceso
- ↘ Cumplimiento real de lo asignado a las cuadrillas de reparación.
- ↘ Sustituir gradualmente la supervisión por demanda guardada.
- ↘ Recibir en tiempo y forma mezcla asfáltica.
- ↘ Poner en operación un sistema de retroalimentación al ciudadano.
- ↘ Bacheo con ciclos de reincidencia más espaciados.
- ↘ Evitar duplicaciones de registro y seguimiento.
- ↘ Complementar la supervisión a incidencias con un diagnóstico técnico.



## ALUMBRADO PUBLICO

Es el proceso de alumbrar aquellas zonas de la ciudad que no cuenten con el servicio, mantenimiento a luminarias en vialidades principales, sustitución de luminarias actuales por otras de menor consumo de energía y mayor intensidad , investigación de nuevas tecnologías (laboratorio de alumbrado público).

### **FRONTERAS DEL PROCESO ACTUAL:**

Construcción de nuevas vialidades, estudios técnico, supervisión y demanda ciudadana directa a través de terceros

Luminarias para construcción de vialidad - primaria y zonas que no cuenten con el servicio

Cumplimiento de metas de acuerdo a programa

Sustitución de luminarias

### **ACTIVIDADES A REALIZAR Y CUBRIR EN EL PROYECTO:**

- ✎ Incrementar gradualmente la participación ciudadana en los reportes de falta o falla de luminarias en la red vial primaria y zonas que lo requieren.
- ✎ Revisar en operación los procedimientos de captura de la demanda y supervisión de las luminarias en la red vial primaria a fin de estandarizar su operación e incrementar su productividad.
- ✎ Revisar en operación los índices de productividad del personal de base involucrado en supervisión y reparación, cruzando información con personal contratistas.
- ✎ Revisar en operación el procedimiento del área operativa de alumbrado buscando descentralizar y agilizar las operaciones.



- ✎ Revisar en operación los procedimientos de comunicación entre las diferentes áreas involucradas a fin de que el proveedor conozca las especificaciones y su grado de efectividad en retrasos.
- ✎ Revisar en operación el procedimiento de seguimiento a reparaciones y su grado de efectividad en retrasos.
- ✎ Analizar a fondo los principales factores operativos por los que el mantenimiento no cumple al 100% con las especificaciones de calidad, evidenciando causas raíz y aplicando correcciones.
- ✎ Analizar la relación que existe entre la Dirección de Alumbrado Público y las diversas Direcciones Generales que también colocan o cambian luminarias y cómo impacta la realización de programas de forma aislada.
- ✎ Revisar en operación los sistemas de retroalimentación directa con el ciudadano tanto al terminar de reparar la falla como en la misma obra de mantenimiento.

### **BENEFICIOS:**

- ✦ Al incrementar gradualmente la participación ciudadana.
- ✦ Al disminuir el tiempo y pasos del trámite.
- ✦ Al mejorar el entendimiento del ciudadano sobre las fronteras del servicio a recibir y los tiempos de reparación.
- ✦ Al adecuar los procesos a la necesidad del cliente no del proveedor (cadena cliente-proveedor interna, Gobierno del D.F.)
- ✦ Al establecer un procedimiento funcional de comunicación interna.
- ✦ Al detectar causas raíz de problemas actuales y corregirlas.
- ✦ Reducir costo de operación.
- ✦ Al eficientar la operación aprovechando al máximo los recursos.
- ✦ Al evitar errores, omisiones y redundancias en el proceso.





- ✦ Al dar su conocimiento integral del proceso al personal operativo.
- ✦ Al limitar el intercambio de información al necesario.

### **MEJORAS POTENCIALES:**

- Simplificar formatos usados en el proceso.
- Facilitar la interfase con las áreas que intervienen en el proceso.
- Evitar duplicaciones de registro y seguimiento.
- Cumplimiento real de lo asignado a las cuadrillas de reparación.
- Sustituir gradualmente la supervisión por demanda ciudadana.
- Poner en operación un sistema de retroalimentación al ciudadano.

### **CONSTRUCCION DE ESCUELAS**

Es el proceso responsable de la construcción de los inmuebles de las escuelas pertenecientes a la S.E.P. (jardines de niños, primarias, secundarias).

#### **FRONTERAS DEL PROCESO ACTUAL:**

Detección de necesidades de la S.E.P. en coordinación con el programa anual de la D.G.O.P.	Construcción de obras por contratación	Cumplimiento al programa anual de construcción
--	--	--

#### **ACTIVIDADES A REALIZAR Y CUBRIR EN EL PROYECTO:**

- ✍ Revisar el procedimiento con el que la S.E.P. solicita las escuelas por construir.
- ✍ Revisar los procedimientos para la selección de los predios disponibles para la construcción de escuelas.



- ✎ Revisar en operación la priorización en la construcción de escuelas en conjunto con la S.E.P., a fin de estandarizar criterios.
- ✎ Revisar en operación los métodos utilizados en la estandarización en la construcción de escuelas a fin de que estos cumplan con los aspectos técnicos y las necesidades del cliente (ciudadanos).
- ✎ Analizar la coordinación con la S.E.P. y otras áreas involucradas en la construcción de escuelas.
- ✎ Crear un sistema de retroalimentación hacia el ciudadano (padres de familia, maestros y alumnos).
- ✎ Revisar en operación los procedimientos de comunicación entre las diferentes áreas involucradas, a fin de que el proveedor conozca las especificaciones de su cliente en la cadena interna y viceversa.
- ✎ Analizar la subutilización de escuelas, evidenciando las causas raíz de que éstas sean corregidas.

### ***BENEFICIOS:***

#### **Satisfacción a la comunidad educativa y de la comunidad en general.**

- ✪ Al entender requerimientos prioritarios.
- ✪ Al mejorar los centro educativos.
- ✪ Al mejorar la imagen de la Delegación a través de la construcción de escuelas.
- ✪ Al hacer más consciente al padre de familia del servicio prioritario educativo y de su participación directa con él.
- ✪ Al mejorar la comunicación con la S.E.P.
- ✪ Al tener una mayor y mejor comunicación entre las áreas involucradas.
- ✪ Al hacer consciente a los ciudadanos del servicio enorme que es dar información-educación a costos mínimos.
- ✪ Crear en el ciudadano la conciencia por su centro educativo como base del desarrollo integral del individuo.



⊛ Reducción de los costos de operación :

⊛ Al asignar los recursos eficientemente y de acuerdo a un plan estratégico.

Una mejor planeación en la discriminación y priorización de las necesidades de acuerdo al INEGI.

⊛ Tener una mayor información a la ciudadanía en lo que se refiere a la construcción de escuelas por parte del Gobierno del Distrito Federal.

### **MEJORAS POTENCIALES:**

➤ Ligar presupuesto a las necesidades reales.

➤ Hacer una planeación conjunta entre las áreas que intervienen en el proceso.

➤ Respuesta a los problemas sociales: Desempleo, falta de capacitación, drogadicción, inseguridad, robo, etc.

➤ Respuesta futura a la ciudadanía ante la crisis económica actual y futura.

➤ Formación básica para poder enfrentar un futuro de mayor capacitación y adiestramiento cultural, social y económico.

➤ Empezar a tener un historial de mantenimiento por parte de la escuela, de la Delegación y de la S.E.P.

➤ El contar en cada una de las delegaciones con un padrón de predios donados o adquiridos en la construcción de las escuelas.

Estos tres programas fueron los elegidos para poder aplicar la reingeniería, sin embargo esto no fue posible, veamos porqué.

Tenemos dentro del Departamento del Distrito Federal, la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.), que se encarga del mantenimiento del alcantarillado o coladeras; la Dirección General de Obras Públicas, que se encarga de la repavimentación total de la red vial primaria; y la Subdirección de Mantenimiento del Mobiliario Urbano e Infraestructura Vial, que se encarga del bacheo en la misma. A estas tiene que surtirles diariamente la



Planta de asfalto, a la cual le tienen que dar el pedido desde mediodía para llevárselos al tramo indicado por la noche.

Como primer punto, lo que se quiso hacer fue juntar las anteriores tres actividades en una, es decir, que la Dirección General de Obras Públicas las llevara conjuntamente y de esta forma se llevara un mejor control. Por otra parte se pretendía que los pedidos en la planta de asfalto, se realizaran en el momento más apropiado, puesto que como se pedían muy temprano y obviamente no se tiene un control del tiempo, muchas veces llovía y el material no se podía ocupar, lo que provocaba que se desperdiciara parte del mismo. Los pedidos debían de hacerse en un lapso de tiempo más cercano al que se iba a utilizar.

Lo que sucedió al querer llevar a cabo este plan, fue que los principales directores comenzaron a rechazar el proyecto, cosa que impidió seguir adelante. ¿La causa? no se sabe a ciencia cierta, pero se puede decir que las razones se deben a que una de las otras dos direcciones la estaban despojando de una entrada de dinero muy importante; la otra dirección sí estuvo de acuerdo en ceder las actividades, pero porque realmente era muy poco lo que le quitaban y no le preocupó mucho; y la que se iba a responsabilizar de todo no quería el personal de una de las otras dos porque toda esta gente es sindicalizada y le acarrearía muchos problemas este detalle. En pocas palabras, no se pudo realizar reingeniería y se tuvo que optar en crear algo que no fuera tan radical y que a su vez ayudara a brindar un mejor servicio, por lo que se decidió que se implantara un proyecto de mejora continua. Este proyecto fue más aceptado por los directores y así se prosiguió por comenzarlo. Como nota curiosa, a ellos se les siguió manejando como rediseño todo lo posterior.



## **5.2. FASE II : ANALISIS Y “REDISEÑO” DE LOS PROCESOS CRITICOS.**

En esta segunda fase se formaron grupos trabajo en cada dependencia y se continuó con las reuniones tanto con Directores Generales, Directores de Area, como con dichos equipos de “rediseño”. Los cursos impartidos a los equipos fueron los siguientes: Metodología, actitud al cambio, misión y visión, modelo de mejora continua, criterios de puntuación para la evaluación final, integración de equipos de trabajo, liderazgo, modelo de premio nacional de calidad y administración por procesos.

De acuerdo a lo que los consultores vieron que pasaba realmente, las principales áreas de oportunidad que encontraron fueron las siguientes:

- 1.- El mantenimiento de la vialidad primaria se enfoca principalmente al cumplimiento de metas, sin considerar en todos los casos la retroalimentación del ciudadano.
- 2.- No existe una adecuada coordinación sobre aspectos técnicos entre las áreas operativas durante el proceso de mantenimiento. Por ejemplo: hay ocasiones que se reportan baches en determinada vialidad y cuando D.G.S.U. va al tramo a arreglarlos, muchas veces se encuentran con que Obras Públicas ya está reencarpetando dicho tramo y esto es una pérdida tanto de tiempo como a veces también de material.
- 3.- No existe una suficiente retroalimentación entre las unidades administrativas involucradas.
- 4.- En el proceso de mantenimiento programado se realizan frecuentemente acciones imprevistas que impactan al programa de actividades que ya se tenía hecho.
- 5.- No existe una coordinación adecuada entre las áreas administrativas y operativas en el desarrollo de los programas anuales, es decir, en muchas

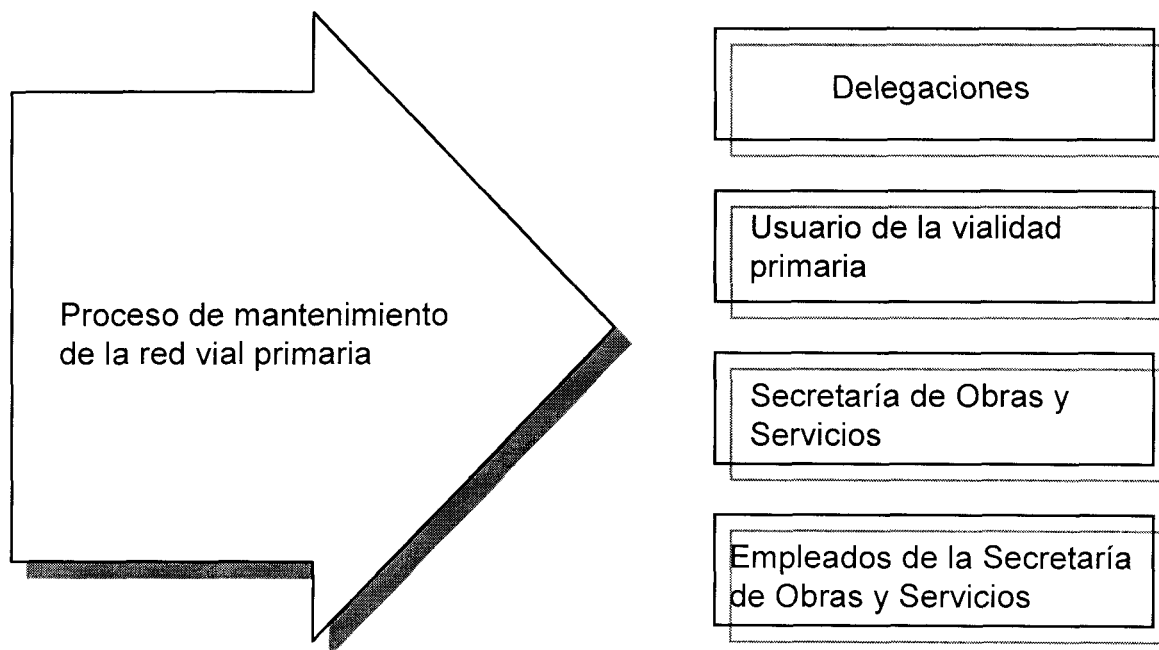


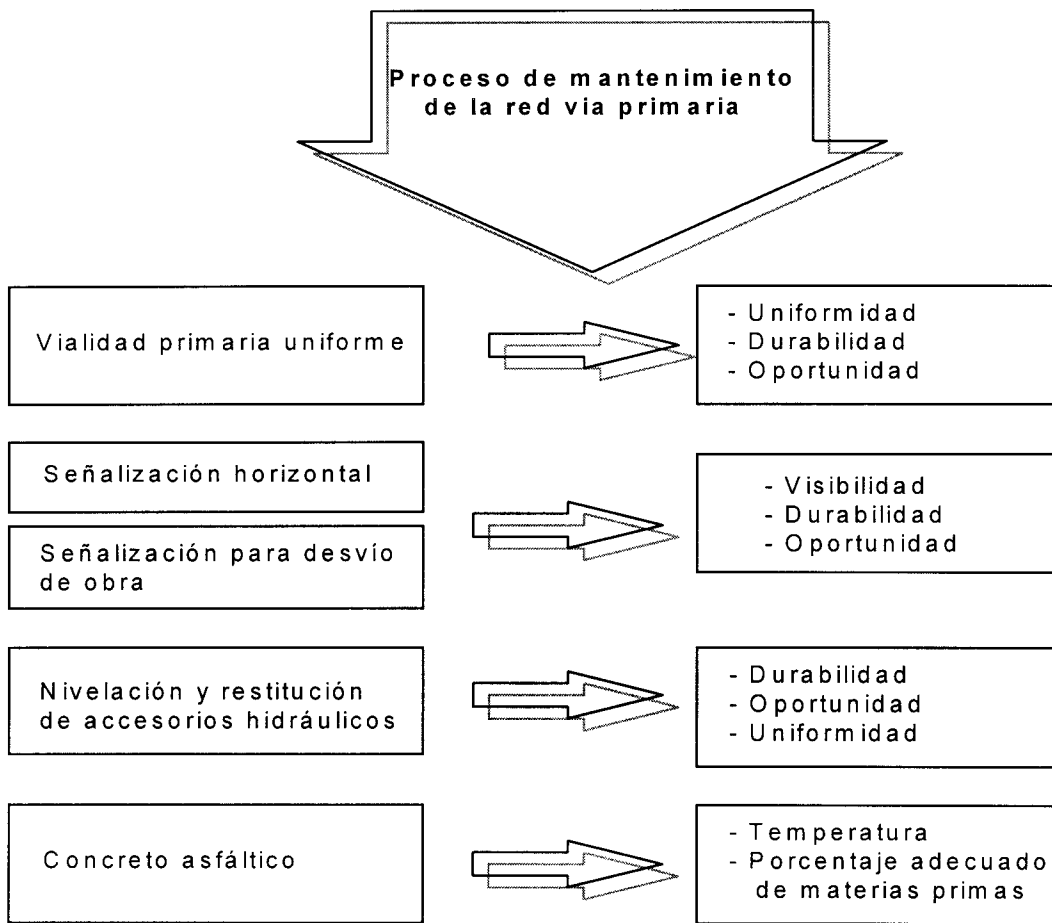
ocasiones los encargados mandan a las cuadrillas de trabajo a elaborar algún operativo cuando no existe material para realizarlo o en vez de darles picos para pavimento les dan picos para jardinería, etc.

6.- Insuficiencia en la definición de especificaciones técnicas para la adquisición y contratación de bienes y servicios.

7.- Fortalecimiento de la visión cliente-proveedor para mejorar la calidad en el servicio que ofrece la Planta de Asfalto, así como la adecuada coordinación con las áreas encargadas del mantenimiento de la carpeta, para optimizar la aplicación de la mezcla asfáltica.

#### Principales grupos de interés :





**PRINCIPALES INDICADORES DE ACUERDO AL PROGRAMA DE CALIDAD Y EXCELENCIA**

- ↙ Tiempo de respuesta en mantenimiento correctivo (bacheo)
- ↙ Número de quejas de los usuarios en la vialidad primaria
- ↙ Durabilidad
- ↙ Costo por M2 reparado



La visión de este proceso de mantenimiento de la red vial primaria es la siguiente:

- El ciudadano cuenta con una respuesta oportuna a sus necesidades, sin que esto reduzca los estándares de durabilidad, servicio y de mantenimiento.
- Los líderes buscan una mayor interacción con sus clientes internos.
- El personal operativo de las áreas involucradas cuenta con los conocimientos y habilidades técnicas para ejecutar el mantenimiento, supervisión, producción, y venta de concreto asfáltico, captación de la demanda ciudadana y solicitud de recursos.
- Se cuenta con medios formales y efectivos de comunicación entre las unidades administrativas involucradas.
- Se cuenta con una planeación integral de mantenimiento preventivo y una estructura adecuada que responde a fallas no previstas.
- Se revisan continuamente y sistemáticamente los indicadores de calidad.
- La ciudadanía está formada en tiempo y forma sobre las desviaciones por mantenimiento.

A su vez, la misión del mismo es:

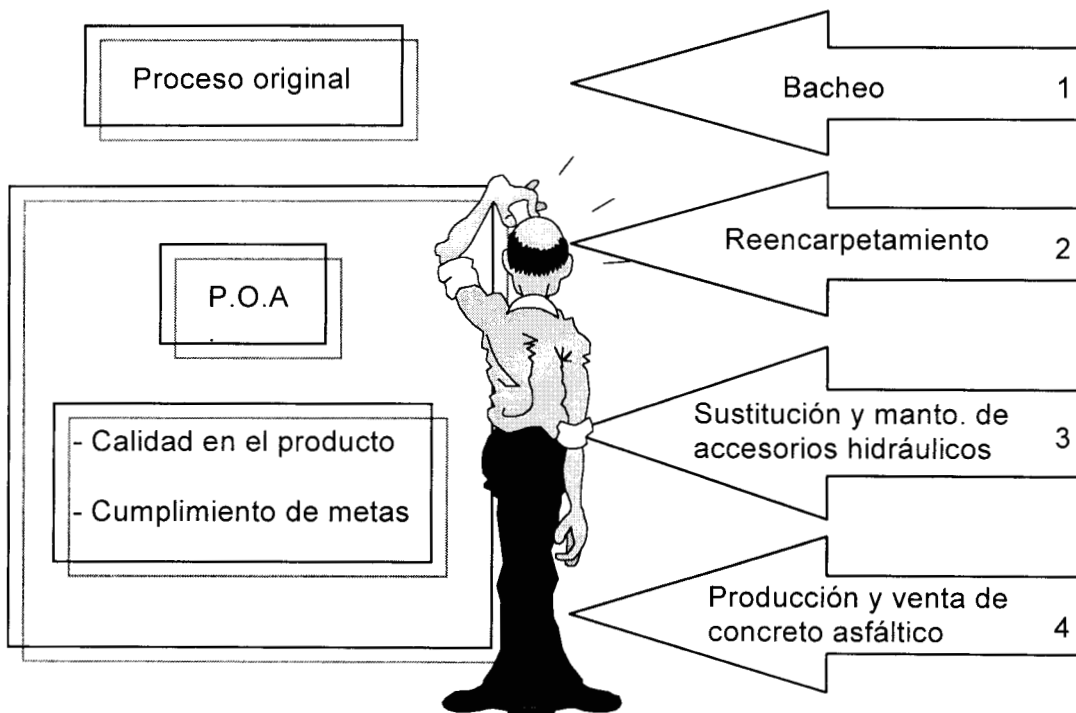
- Revisar periódicamente los procedimientos internos con el objeto de efficientarlos.
- Mantener la participación e involucramiento de los clientes internos a través de una constante interacción.
- Analizar continuamente la retroalimentación de los ciudadanos, con el objeto de mejorar y evaluar el desempeño.
- Incrementar paulatinamente el mantenimiento preventivo sobre el correctivo.
- Evidenciar retrabajos a fin de erradicarlos, es decir, que el trabajo se haga con calidad.





De acuerdo a lo anterior, se realizaron algunos principios aplicables del proceso de mantenimiento de la vialidad primaria, tales como: Que exista la retroalimentación constructiva y abierta que se había mencionado entre las áreas y unidades administrativas involucradas en el proceso; que el impacto del "rediseño" llegue al personal operativo involucrado en el proceso y no solo a los directivos; que haya una participación activa y decidida de los líderes del proceso, puesto que como ya se había visto, sin ésta no se haría posible ningún cambio; que el "rediseño" no implique grandes inversiones a corto plazo que puedan detener el proceso del mismo y por último, que este cambio se pueda multiplicar en delegaciones.

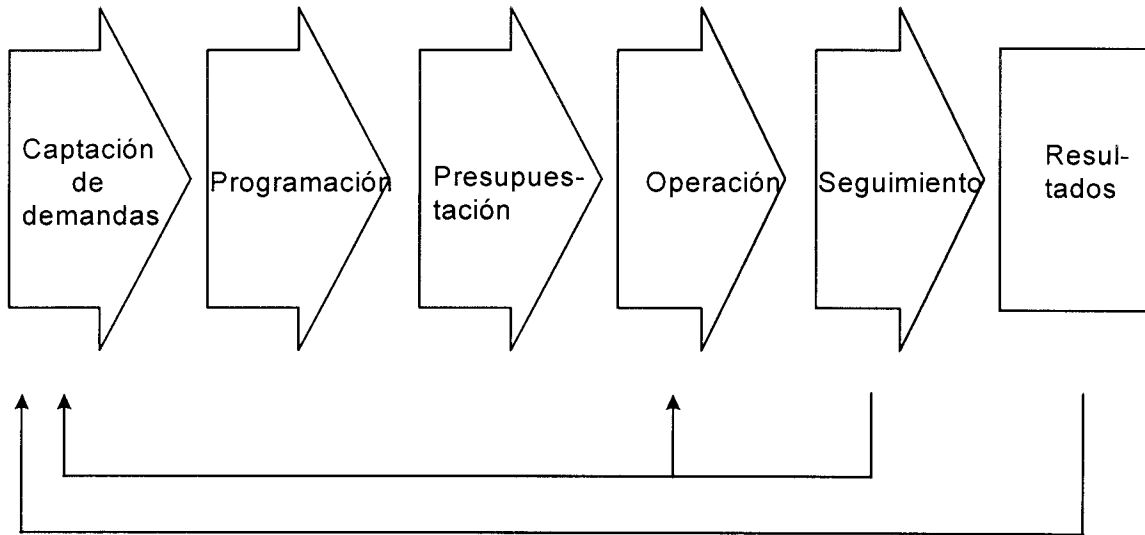
A continuación se presentan los procesos originales (antes del cambio) de las actividades a las cuales se les aplicó éste :



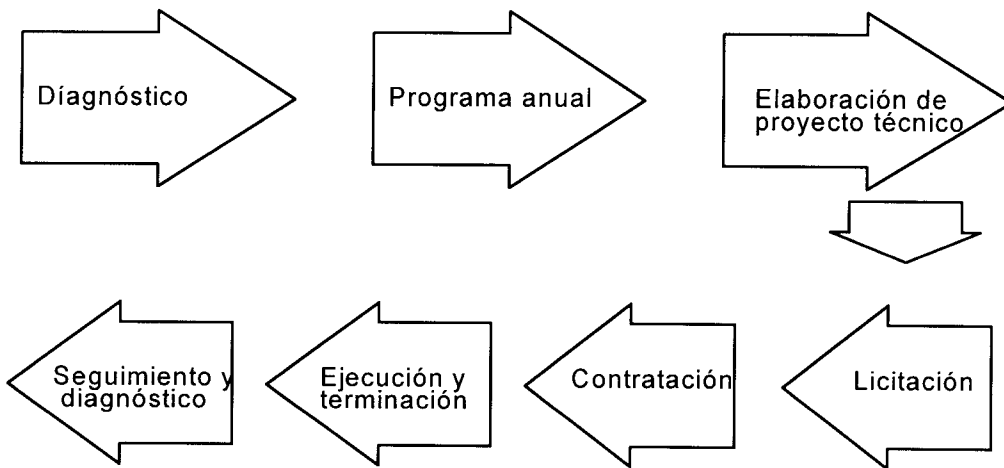


**1. BACHEO**

Dirección General de Servicios Urbanos

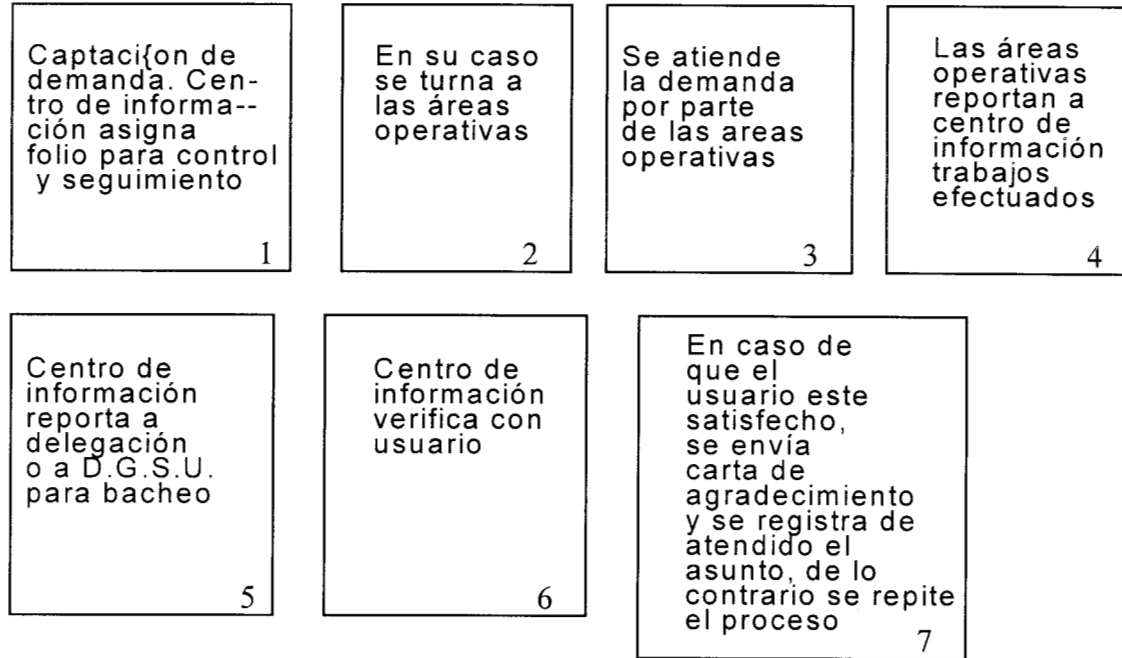


**2. REENCARPETAMIENTO**





**3. MANTENIMIENTO Y SUSTITUCION DE ACCESORIOS**

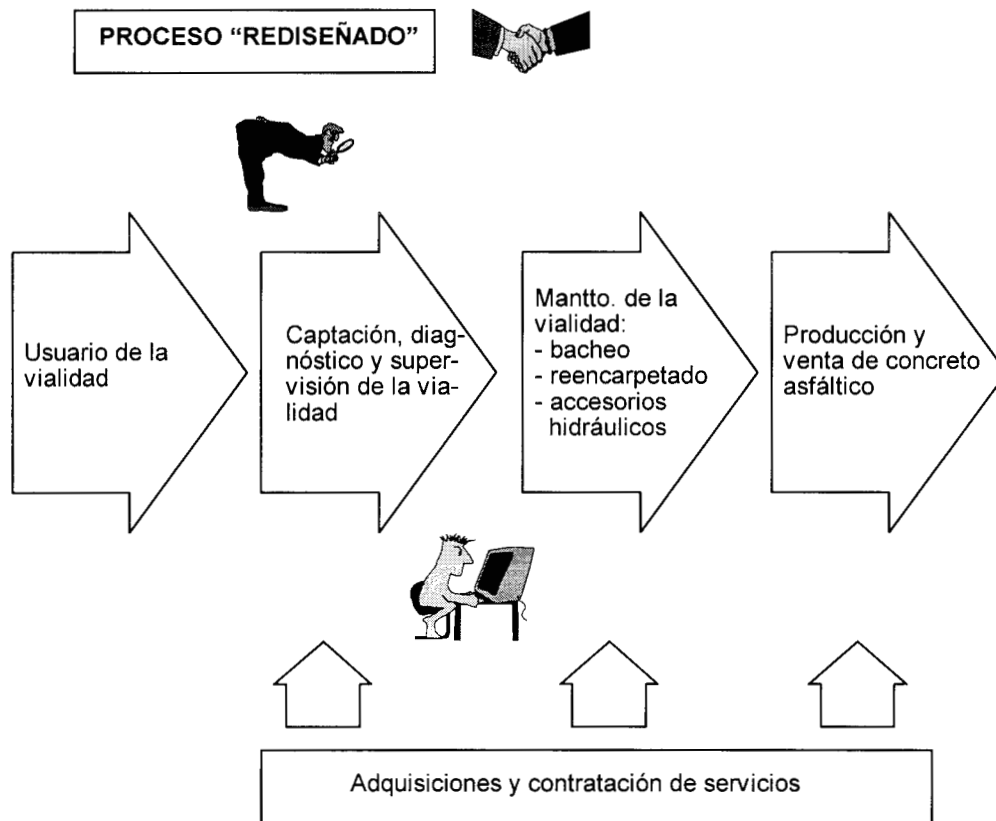


**4. VENTA DE CONCRETO ASFALTICO**





### FASE III : DISEÑO DETALLADO DE PROCESO CRITICOS



El listado de los proyectos que surgieron a partir de los procesos reales fueron:

- 1.- Mejora del proceso interno de adquisiciones y contratación de servicios.
- 2.- Programa integral de capacitación.
- 3.- Mejora del servicio de venta y suministro de mezcla asfáltica.
- 4.- Mejora del control de calidad para mezclas asfálticas
- 5.- Sistema georeferencial para apoyo a la gestión.
- 6.- Programa integral de mantenimiento.
- 7.- Estandarización de la supervisión, señalización, anuncio previo de obra, técnicas de mantenimiento y diagnóstico de la vialidad primaria.



El primer punto tiene como objetivo el incrementar la calidad y oportunidad en la **adquisición y suministro de bienes y servicios**, haciéndolos más acordes con las necesidades de las áreas operativas. Los logros que se esperan de esto son

- La integración de subcomités internos de adquisiciones y mantenimiento del parque vehicular.
- Elaboración de guías técnicas para la definición de especificaciones de bienes por adquirir.
- Acortamiento de plazos en proceso internos de licitaciones públicas.
- Establecimiento de cuadros básicos de bienes por adquirir.
- Creación de una base de datos que integra los requerimientos de compra para el próximo año.

Como expectativas de las actividades a realizar en el primer trimestre del año tenemos la conformación de catálogos de especificaciones técnicas para la compra de bienes indispensables para la operación; la estandarización de métodos de adquisición de bienes y servicios y la sistematización parcial y homogénea de métodos de adquisición de bienes y servicios, (se cuenta con sistemas aislados que se pretende sean consolidados).

El objetivo del **programa integral de capacitación**, es actualizar y estandarizar en el personal de servicio técnico-operativo criterios y métodos de mantenimiento, así como estandarizar los programas de organización referentes a calidad. Los logros :

- Diagnóstico de necesidades de capacitación para 1997.
- Consolidación de subcomités de aspectos técnicos sobre administrativos.



- Mayor orientación de aspectos técnicos sobre administrativos.
- Mayor énfasis en capacitación integral.

Las expectativas son que la actividad para los meses de enero, febrero, marzo y abril sería la formación de cuadros de instructores; la programación de sesiones de intercambio de experiencias y conocimientos y la capacitación del personal involucrado en el proceso.

La **mejora del servicio de venta y suministro de mezcla asfáltica** tiene como objetivo el reducir tiempos para esta actividad. Los logros son que:

- Se tendrían detectadas las principales áreas de oportunidad que tienen que ver con la venta y suministro de concreto asfáltico al 20% del mercado de la planta.
- Se eliminaría el aumento del 20% en el costo de la mezcla por entrega en horario nocturno, (se está realizando un estudio para la implantación de retiros voluntarios y prejubilaciones).

NOTA: El trabajo realizado hasta el momento en cuanto al diagnóstico no se ha validado aún con representantes de delegaciones mismos que representan el 80% de la demanda a la planta de asfalto, por lo cual el “rediseño” de este proceso está sujeto a los resultados que se obtengan en estas reuniones.

Las expectativas de las actividades a realizar en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio son: la conformación de un equipo de “rediseño” que involucre a funcionarios, delegaciones, a fin de retroalimentarlos sobre áreas de oportunidad; retroalimentar a las delegaciones sobre alternativas de solución; consenso; propuesta de alternativas integrales de mejora a directivos; plan de implantación; prueba piloto y la implantación final.



La **mejora del control de calidad para mezclas asfálticas** lleva consigo el objetivo y las actividades serían las mismas que para el punto anterior, pues van totalmente ligadas.

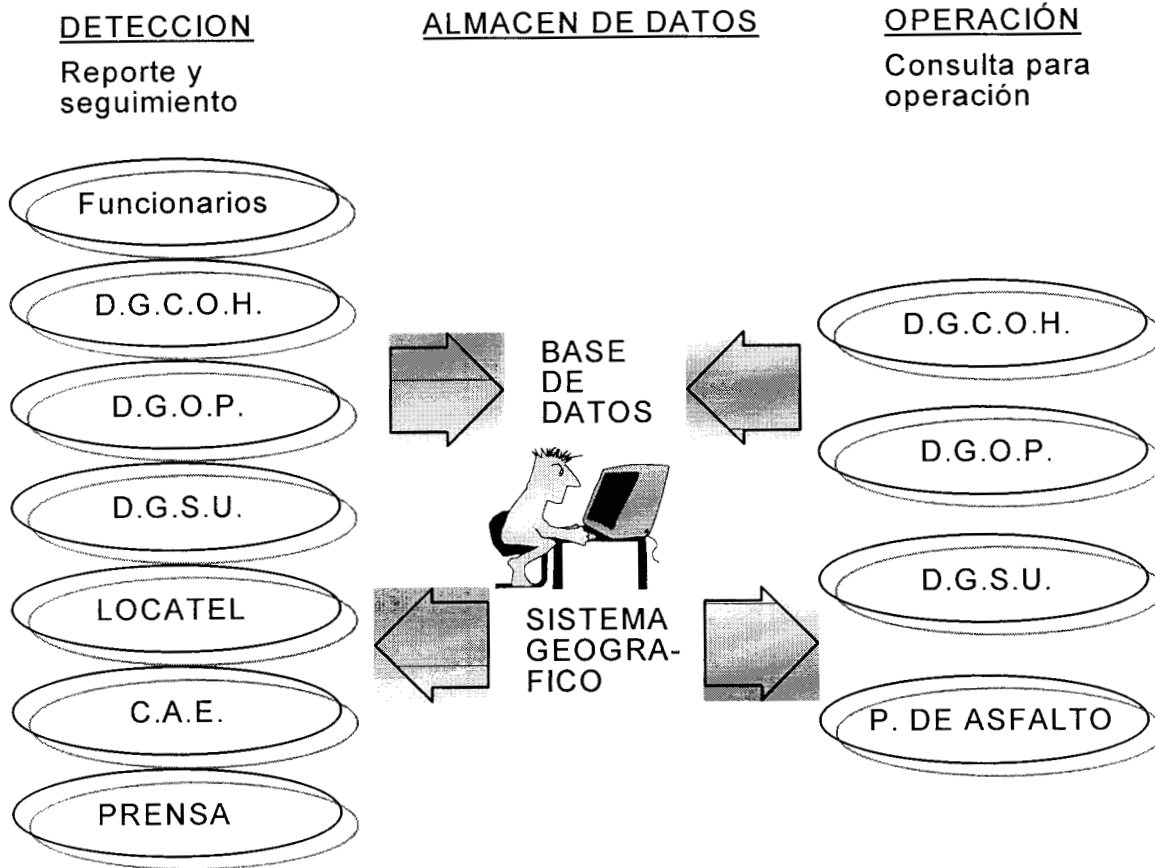
El **sistema georeferencial para apoyo a la gestión** está diseñado para trabajar utilizando servidores con sistema operativo UNIX, en donde se pretende ver la situación que guarda la red vial primaria y algunas alternativas para mejorarla. Lo primero que ofrece el sistema es un universo único, que eliminará la posibilidad a cada dependencia de manejar su propio universo para enfrentar la red vial primaria como un objetivo único, manejando un catálogo común a todas las dependencias y así hablar todos el mismo lenguaje. De esta manera aumentaría la captación de incidencias, ya que cualquier dependencia participante en el mantenimiento de la carpeta asfáltica podría registrarlas y así darles seguimiento, conociendo los trabajos que cada dirección involucrada va a realizar, en qué vía y en qué tramo. Así, todas las áreas existentes estarían informadas del estado real de la carpeta asfáltica.

Estos reportes apoyarán en la planeación de reencarpetados, solicitud de mezclas, de señalamiento y de desvíos para protección de obra, entre otros apoyos.

Es intención de este grupo que la información de este sistema llegue a todas las instituciones que de alguna manera afectan a la red vial primaria, como pueden ser las delegaciones, las compañías telefónicas, los servicios de televisión por cable, la compañía de luz, etc.



PROCESO



Los beneficios del Sistema georeferencial para control de gestión, son que dan apoyo al diagnóstico; dan apoyo a la operación; dan apoyo a las decisiones; brindan una ubicación gráfica; unifica criterios; da una mayor coordinación en campo; tiempos de respuesta; hay una percepción ciudadana que antes no existía; optimiza el uso de recursos; da un mejor control de la calidad; se puede planear y las estadísticas estarán más actualizadas.

Hasta el momento, esto es lo que se tiene. Sabemos que realmente no se trata de una Reingeniería como tal por cuestiones de poder, dinero, etc., dándose así una resistencia al cambio, sin embargo los consultores lograron que al menos se comenzara una mejora continua para tener una mayor calidad en el servicio





---

que se ofrece al cliente (ciudadano), ellos así lo manejan de acuerdo a sus intereses y es por esto que siguieron llamándolo “rediseño”.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con todo lo que se ha escrito aquí, encontramos que la reingeniería es una herramienta que causa verdadera polémica, ya que si bien funciona y produce un éxito rotundo en algunas empresas, en otras parece no causar efecto alguno, bien porque no la aplicaron correctamente (véase metodología) o bien porque existe una alta burocracia en ese lugar. Otro aspecto relevante es que goza de un extraordinario prestigio entre empresarios de todo lugar y asimismo representa para unos la llave de ingreso al gran mundo de las empresas, y para otros es la última esperanza de mantenerse en los competidos mercados globales de la actualidad.

No se puede decir que la Reingeniería nos va a resolver todos nuestros problemas por el sólo hecho de aplicarla, ya que no se trata de una receta de cocina, sino que se debe de dar rienda suelta a la imaginación creativa de cada uno de los principales participantes.

Un punto más que se debe sobresaltar y debe quedar entendido para que no se incurra en errores, es que al implantarla se debe rediseñar sólo un megaproceso o dos y dejar el resto para una etapa posterior (por lo común sólo pueden identificarse no más de 8 megaprocesos) ya que algunas veces se piensa que se va a rediseñar la empresa como un todo.

Se dice que la reingeniería propicia el recorte de personal, esto también es un tema escabroso y relativo puesto que algunas empresas sí lo han hecho, sin embargo, otras lo que hacen es reubicar a las personas en lugares que ellos consideren funcionarán mejor (como ejemplo tenemos el caso de "Bimbo").



De acuerdo a la hipótesis hecha al principio, se concluye que el realizar Reingeniería en cualesquiera empresas implica hacer fuertes gastos en tecnología, en capacitación del personal, etc., lo que corroboramos con los resultados obtenidos de costos, mismos que se encuentran en el capítulo cuarto. Si analizamos un poco el porqué estas empresas sí pudieron aplicar la Reingeniería, nos daremos cuenta que como se había mencionado, son de las 500 empresas más importantes de México, por lo que cuentan con los recursos suficientes para poder aplicarla. Lo mismo sucede con el Sector Público, éste cuenta con el apoyo del Gobierno, sólo que aquí el dinero que se arriesga es de todos los ciudadanos, en tanto que la anteriores arriesgan su propio capital (aportaciones de socios, utilidades, etc.). Con base en esto, y en que durante el transcurso de la elaboración del presente no se encontraron organizaciones pequeñas que la aplicaran por falta de dinero para tener la adecuada tecnología y demás, se deduce que los costos son una barrera para poder rediseñar, pienso que probablemente es también miedo a lo desconocido, puesto que si bien pueden conseguir dinero por diferentes vías, nadie les garantiza que van a tener buenos resultados y quedarían endeudados aparte de quebrar. Sería cuestión de que se introdujera más este término y asimismo se dispersara en el mundo organizacional.

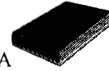
Regresando al sector público, muy probablemente en éste no se pueda dar un proceso tan radical, pero yo aconsejaría que de cualquier forma se siguiera insistiendo en llevar a cabo el cambio de mejora continua que hasta ahora se está implantando, pues así se ahorraría mucho tiempo y dinero en cosas tan simples que no implican tanta gente y pasos como se acostumbra. Esto, ya que se ve muchas personas que se encuentran en áreas donde sus funciones son obsoletas cuando tienen aptitudes que se podrían aprovechar en otras áreas o actividades distintas; otro ejemplo es que hay ocasiones en que se compra determinada maquinaria y se queda inutilizada por algún tiempo al no haber la



mínima preocupación por capacitar y habilitar al personal para que sepa cómo funciona. Se hace cada vez mayor la necesidad de un equipo actualizado de cómputo para la agilización de la información y como se había dicho, para una mejor comunicación con otras dependencias para que se sepa qué están haciendo y no se repitan los trabajos que no hacen falta.

Dado que no se da por hecho que dondequiera que se aplique la reingeniería quedará a gusto con los resultados, en nuestro país debe de existir una amplia información tanto para los directivos como para los trabajadores acerca de ella, mediante cursos donde se les explique ampliamente qué es, cómo funciona y hacer una valuación de si vale la pena realizar ese gasto o es mejor aplicar cualquier otra técnica que pueda resolver sus problemas o simplemente ayude a mejorar la posición de la empresa.

Recomendaría también a los directivos que tuvieran la voluntad suficiente como para cambiar de la mentalidad estática a una más abierta, pues estamos en una etapa en que el entorno está cambiando constantemente y no se puede subsistir sin evolucionar; además son ellos los que pueden conseguir con sus actitudes que los trabajadores también cambien.



## BIBLIOGRAFIA

**BAIN, DAVID.** Productividad: La solución a los problemas de la empresa.

McGraw Hill, tr. del inglés por Lic. Roberto Haas García, 1a. edición, México, 1987  
pp. 2-6, 104-109

**COLLERETTE, PIERRE/DELISLE, GILLES.** La planificación del cambio.

Trillas, tr. del francés por Hélène Levesque Dion, 1a. edición, México, 1988  
pp. 103-108

**DEMING, EDWARDS W.** Calidad, productividad y competitividad.

Díaz Santos, S.A., España, 1989  
pp. 2-9, 132-134

**EDWIN, B. FLIPPO.** Principios de administración de personal.

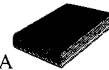
McGraw Hill, tr. del inglés por IPROSCO (Instituto de promoción organizacional suizo colombiano), México, 1984  
pp. 62-63

**HAMMER, MICHAEL/CHAMPY, JAMES.** Reingeniería

Norma, Colombia, 1994  
pp. 66, 72-73

**INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENGINEERS.** Más allá de la Reingeniería

Compañía editorial continental, tr. del inglés por Lic. Guadalupe Ceballos Aldama,  
1a. edición, México, 1995  
pp. 4-12, 20-21, 82, 87-88



**JOHANSON, H.** Reingeniería de procesos de negocios.

Limusa, México, 1994

pp. 16-17

**MORRIS, DANIEL/BRANDON, JOEL.** Reingeniería, cómo aplicarla con éxito en los negocios.

McGraw Hill, México, 1994

pp. 10, 12-13, 173-174

**PROKOPENKO, JOSEPH.** La gestión de la productividad.

Limusa, 1a. edición, México, 1991

p. 9

**SMITH, ELIZABETH.** Manual de productividad.

Macchi, Buenos Aires-Argentina, 1993

pp. 11-17

## **REVISTAS**

---

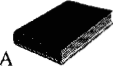
**Adminístrate hoy.** México, Noviembre 1994, no. 7, pp. 38-39

**Adminístrate hoy.** México, no. 18, p. 27

**Adminístrate hoy.** México, Marzo 1996, no.19, pp. 20-21

**Adminístrate hoy.** México, Mayo 1996, no. 25, pp. 10-24

**Apics, the performance advantage.** U.S.A., June 1994, p. 19



**Apics, the performance advantage.** U.S.A., July 1994, vol. 4, no. 7 pp. 21-22

**Expansión.** México. Septiembre 1995, no. 13, pp. 83-87

**Expansión.** México. Junio 1996, no. 693, pp. 28, 34-42

**Expansión.** México. Agosto 1996, no. 698, p. 4