



1  
2ef.

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE QUIMICA**

**OPTIMIZACION DEL PROCESO DE  
INTRODUCCION DE NUEVOS  
PRODUCTOS AL MERCADO**

**TESIS MANCOMUNADA  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO QUIMICO**

**P R E S E N T A N:**

**ENRIQUE ELMO ACOSTA CASTILLEJOS  
ROBERTO RIOS PATRON**



**MEXICO. D. F.**

**1997**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**JURADO ASIGNADO**

**PRESIDENTE:** PROF. JORGE ISAAC HERNANDEZ VELASCO  
**VOCAL:** PROF. DOMINGO ALARCON ORTIZ  
**SECRETARIO:** PROF. CARLOS GALDEANO BIENZOBAS  
**1er. SUPLENTE:** PROF. MA. EUGENIA BAZ IBARRA  
**2do. SUPLENTE:** PROF. GERARDO REYES ALDASORO

**SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:**  
**CIUDAD DE MEXICO**

**ASESOR DEL TEMA:**



---

ING. JORGE ISAAC HERNANDEZ VELASCO

**SUSTENTANTES:**



---

ENRIQUE ELMO ACOSTA CASTILLEJOS



---

ROBERTO RÍOS PATRÓN

## **Agradecimientos**

**A Adela (amiga y Mamá), gracias por perseverar y no perder la fe.**

**A Jorge Hernández, un verdadero creyente del principio de la integración.**

**A Sergio, el catalizador del "triférol".**

## **Dedicatoria**

**A Ana,  
El centro.**

**A Valentina,  
La razón de ser.**

**A mis papás,  
Guías incansables.**

**A Gerardo y Federico,  
Los mejores amigos.**

**Roberto**

## **Dedicatoria**

**A Chily,  
a quién dedico mi vida, mi amor, hoy y siempre.**

**A Paula,  
cuya sonrisa ilumina mi vida.**

**A mi Mamá,  
ejemplo de optimismo y de felicidad.**

**A mi Abuelita Adela,  
ejemplo de juventud, principios y lucha incansable.**

**A mis hermanos, Alejandro y Armando,  
quienes, cuando se lo proponen, logran cualquier cosa.**

**y, a Roberto,  
amigo y compañero sin quien esta tesis no hubiera sido posible.**

**Enrique**

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE  
INTRODUCCIÓN DE NUEVOS  
PRODUCTOS AL MERCADO**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: ANTECEDENTE HISTÓRICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL DE LAS EMPRESAS</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 2: PROCESO ACTUAL DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS AL MERCADO</b>	<b>11</b>
2.1 IMPORTANCIA DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EL PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS PARA LA EMPRESA.	11
2.2 DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS.	12
2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS.	15
2.4 PROBLEMAS DERIVADOS DEL PROCESO ACTUAL DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS	27
<b>CAPÍTULO 3: OPTIMIZACIÓN DEL MODELO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS</b>	<b>33</b>
3.1 OBJETIVO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS.	33
3.2 LA ORGANIZACIÓN HORIZONTAL	35
3.3 EL PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	40
3.4 DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE LOS EQUIPOS MULTIFUNCIONALES	51
3.5 DEFINICIÓN DE LOS PUNTOS CLAVE EN EL PROCESO PARA LA TOMA DE DECISIONES: MODELO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS	63
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>88</b>



## INTRODUCCIÓN

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo de este trabajo se originó en la búsqueda de respuestas a una inquietud/interrogante que surgió por primera vez cuando cursábamos la carrera de Ingeniería Química, y que continuó presentándose y extendiéndose a medida que fuimos adquiriendo experiencia como profesionales y comenzamos la formación de nuestras respectivas familias.

**Esta inquietud es la imperiosa necesidad de establecer una congruencia entre la realización personal y la profesional.**

El sistema educativo imperante en las sociedades occidentales, se basa en una segmentación del conocimiento, poniendo un mayor énfasis en los aspectos teóricos del mismo, y restando valor a la experiencia práctica como elemento impulsor e integrador. Como consecuencia de esto, se generan académicos que dominan la teoría y que son reconocidos en sus campos como los expertos, aún cuando carecen de la experiencia práctica que permita la compenetración y asimilación real del conocimiento. Esta separación entre la teoría y la práctica, provoca incongruencias básicas que permean tanto nuestra vida personal como la profesional. Es esta necesidad de integración, la que nos impulsa a plantear un modelo que, aún cuando es desarrollado en este trabajo en el ámbito profesional, tiene repercusiones que lo rebasan y que surgen de un contexto que abarca una forma de ver la vida y de vivirla. Esta necesidad de integración es mayor en estos tiempos, en los que la tecnología avanza de forma tan vertiginosa que dificulta la asimilación de la misma y que a veces, en lugar de acelerar el crecimiento espiritual del hombre, parece que logra el efecto contrario, despojándolo de identidad y propósito.

Básicamente, lo que planteamos en esta tesis es esta misma premisa de la integración como la mejor herramienta para lograr una coincidencia de propósito entre el individuo y la empresa en la cual labora. Este es un tema demasiado extenso y ambicioso para ser discutido en una tesis, por lo que decidimos centrar la discusión alrededor de un proceso específico dentro de la empresa que permita ejemplificar la

importancia del concepto de integración. Proponemos establecer un modelo organizacional y estratégico que permita a la empresa lograr una congruencia entre su razón de ser y su forma de operar, considerando al individuo como su activo más importante, para así lograr el beneficio ulterior de la misma y que alcance a repercutir en el beneficio individual de sus empleados. Se plantea la necesidad de integrar la visión estratégica de la empresa con la ejecución de los planes derivados de la misma, poniendo énfasis y desarrollando sobre el proceso de introducción de nuevos productos al mercado.

Para llegar a este punto, es necesario entender el panorama actual referente a la estructura organizacional de las empresas, y el antecedente histórico que lo justifica, lo cual es presentado en el primer capítulo.

Posteriormente, en el capítulo dos, se define el proceso actual de introducción de nuevos productos al mercado, para así poder generar un análisis que nos permita inferir los problemas que se derivan de este proceso.

En el tercer capítulo, se plantea un nuevo modelo de introducción de nuevos productos que incorpora los principios de planeación estratégica y de la organización horizontal para lograr la integración deseada, así como también presentamos los beneficios tangibles que se derivan del modelo, los cuales inciden en el desempeño total de la empresa. En este capítulo no sólo planteamos los principios básicos de la organización horizontal, sino que también presentamos los pasos necesarios para implantarla a través de la creación de equipos multifuncionales, los cuales son creados alrededor de los procesos que son identificados como los primordiales que resuelven las necesidades básicas de los clientes/consumidores.

Por último, se presentan las conclusiones que se derivan de este trabajo, y que validan la idea central de integración que hemos discutido en esta introducción.

## CAPÍTULO 1

## **CAPÍTULO 1: ANTECEDENTE HISTÓRICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL DE LAS EMPRESAS**

En la actualidad, la mayoría de las empresas, independientemente de su tamaño, se encuentran organizadas en un sistema piramidal. En la punta se encuentra el **Presidente/Director General**, en el cual recae la responsabilidad absoluta de tomar la mayoría de las decisiones y de entregar los resultados financieros (utilidades, volumen, valor de las acciones, etc). Inmediatamente, se encuentra la línea de **vicepresidentes de cada función reportando en línea directa al Presidente/Director General**. Cada uno de ellos establece los objetivos de su función, los cuales deben estar encaminados a cumplir con los objetivos de negocio establecidos por la **Dirección General**.

En el siguiente nivel de la pirámide, se encuentran los **directores de las diferentes áreas dentro de cada función**, teniendo como responsabilidad el **cumplir/promover los objetivos de la función respectiva**. En forma descendente se encuentran entre cinco y siete niveles de responsabilidad (dependiendo del tamaño de la empresa), hasta llegar al nivel más bajo de la pirámide.

Conforme se desciende de nivel en la pirámide, disminuye también la **responsabilidad del individuo en la toma de decisiones**, por lo que su **área de influencia también se ve acotada**.

Las funciones principales con las que generalmente cuenta una empresa son:

- **Dirección General**
- **Departamento de Manufactura**
- **Departamento de Mercadotecnia**
- **Departamento de Ventas**

- Departamento de Finanzas
- Departamento de Ingeniería/Desarrollo de nuevos productos
- Departamento de Recursos Humanos

Dentro de estos departamentos se mantiene la misma estructura de mando en donde el trabajo del subordinado es definido por el jefe inmediato.

Esta estructura convencional divide a la organización en partes, encargando a cada una el realizar una tarea específica y ser responsable de que se haga correctamente.

Las características del comportamiento que se deriva de una estructura de este tipo incluyen los siguientes aspectos:

- *El trabajo es dividido en especialidades.* La organización se fragmenta en grupos basados en su experiencia técnica o administrativa. Estos grupos se encuentran físicamente en la misma área y normalmente se subdividen en otros grupos aun más especializados según el ramo en el que son expertos.
- *El control se ejerce de arriba hacia abajo; los problemas de abajo hacia arriba.* Los directores de cada función manejan su unidad, y éstos a su vez están supeditados al Director General. Cada gerente es el responsable individual de su área. Si alguno tiene un problema, el camino más fácil a seguir es el de referido a su respectivo jefe, por lo que la toma de decisiones sucede únicamente en los niveles altos.
- *Los conflictos entre las funciones son resueltos por encima y afuera de las mismas.* Los directores de área y el Director General son los únicos que tienen la autoridad formal para resolver los conflictos independientemente del origen de los mismos.

- *El desarrollo de productos se presenta en serie.* Las diferentes actividades que conforman el proceso de introducción de un nuevo producto se van llevando a cabo de función en función. Una vez que alguna termina con su parte específica, se lo pasa a la siguiente y así se sigue la cadena hasta que se termina el proyecto.
- *La integración es la responsabilidad del director de la función.* Debido a que sólo las cabezas de las funciones tienen la autoridad para tomar las decisiones referentes a su función, la integración entre las distintas funciones depende de ellas.
- *El desempeño es calificado por estándares internos definidos por la función.* Cada director de área establece los criterios de desempeño para su unidad. Los sistemas de seguimiento y medición están basados en el desempeño funcional.
- *El compromiso se tiene hacia la función y su líder.* Los integrantes de cada función tienen perfectamente claro que su trabajo es cumplir con las tareas designadas por su jefe. La participación en las iniciativas que implican esfuerzos multifuncionales ocurre dependiendo del grado de compromiso que tenga el director de la función.
- *El espacio físico de oficinas es definido por funciones.* Los integrantes de cada función, que tienen el mismo tipo de experiencia y antecedentes, se encuentran físicamente en la misma área. El separarse de este grupo implica el quedar fuera de la fuente de información y del desarrollo profesional dentro de la función.
- *La comunicación entre funciones es a través de los directores de cada área.* La comunicación con otra función ocurre fundamentalmente a través del director del área.
- *El contacto con los clientes se lleva a cabo a través de las funciones con la responsabilidad oficial.* La mayoría de las veces, la comunicación con los clientes sólo se da a través del departamento de ventas.

Este tipo de organización jerárquica, es la más utilizada hoy en día para formar cualquier tipo de organización social, ya sea religiosa, gubernamental, civil, recreativa, militar, etc. El principio fundamental en el que se basa, es el de respeto y fidelidad absoluta al jefe inmediato, para alcanzar las metas propuestas.

Dentro del mundo empresarial, este modelo resultó exitoso durante el periodo de expansión y consolidación de las empresas promovido por la Revolución Industrial, el cual comprende desde las últimas décadas del siglo antepasado hasta la Segunda Guerra Mundial.

Es en esta etapa, en la que los métodos de producción se modifican para adaptarse a la producción en serie, se elimina el concepto artesanal y se introduce el concepto de obrero calificado, llegando a sofisticarse en nuestros días, hasta el concepto de trabajador/técnico especializado.

Hoy la mayor parte de las compañías - cualquiera que sea el negocio a que se dediquen -, derivan su estilo de trabajo y sus raíces organizacionales del prototipo de la fábrica de alfileres que describió Adam Smith en su libro "La Riqueza de las Naciones", publicado en 1776. Filósofo y economista, Smith se dio cuenta de que la tecnología de la Revolución Industrial había creado oportunidades sin precedente para que los fabricantes aumentaran la productividad y así redujeran el costo de los bienes, no en pequeños porcentajes, sino en grandes magnitudes.

En este libro, se explica lo que el autor denominó: "el principio de la división del trabajo". En este principio, Smith incorpora sus observaciones de que cierto número de trabajadores especializados, realizando cada uno sólo un paso de la fabricación de un alfiler, podía hacer muchísimos más alfileres en un día, que el mismo número de trabajadores dedicados a hacer todo el alfiler. Dijo Smith: "Un hombre estira el alambre, otro lo endereza, el tercero lo corta, el cuarto le saca punta, el quinto lo pule por encima para recibir la cabeza. Para hacer la cabeza se requieren dos o tres operaciones distintas, ponérsela es un trabajo especial, blanquear los alfileres es



otro. Hasta meterlos en el papel es una industria en sí misma". Informó Smith que él había visitado una fábrica pequeña que sólo empleaba a diez obreros, cada uno de los cuales no realizaba más que una o dos de las dieciocho operaciones necesarias para hacer un alfiler.

"Estas diez personas podían hacer entre todas hasta cuarenta y ocho mil alfileres en un día. En cambio, si cada persona hubiera trabajado en forma separada e independiente, y sin haber recibido entrenamiento en este peculiar negocio, ciertamente cada una podría haber hecho menos de veinte alfileres, o posiblemente ni uno en un día".

La división del trabajo aumentó la productividad de los trabajadores que producían centenares de alfileres. La ventaja, escribió Smith, "se debe a tres circunstancias distintas: en primer lugar, al aumento de destreza de todos los obreros; en segundo lugar, al ahorro de tiempo que suele perderse pasando de una clase de trabajo a otra; y, por último, al invento de un gran número de máquinas que facilitan y acortan el trabajo y le permiten a un hombre hacer el trabajo de muchos".

Hoy en día, la mayoría de las compañías se han estructurado en torno a la idea central de Smith: la división o especialización del trabajo y la consiguiente fragmentación del proceso.

Mientras mayor sea la organización, más especializado será el trabajador y mayor será el número de operaciones requeridas para realizar el proceso.

Desde aquel comienzo, los países occidentales han ocupado un puesto predominante en casi todos los tipos de manufactura. Es en Estados Unidos donde las ideas de Smith tuvieron mayor preponderancia pese a que en la época en que se publicó su libro en 1776, no existía un verdadero mercado para bienes manufacturados en ese país. Los estadounidenses, que sólo llegaban entonces a 3.9 millones, estaban separados entre sí por enormes distancias y malas comunicaciones. Sin embargo, durante el medio siglo siguiente hubo una explosión demográfica y el mercado nacional se expandió. Por todas partes del territorio

americano se instalaron fábricas manufactureras. Gran parte de este crecimiento se debió a la expansión de la red ferroviaria, que en las primeras décadas del siglo pasado impulsó el desarrollo económico.

Los siguientes adelantos en el desarrollo de las organizaciones industriales modernas se dieron a principios del siglo XX y se debieron a los pioneros del automóvil. Henry Ford perfeccionó el concepto de Smith de dividir el trabajo en pequeñas tareas repetitivas. Ford dividió el montaje de un automóvil en una serie de tareas nada complicadas y, con su línea móvil de montaje, llevó el trabajo al trabajador. Esto simplificó aun más cada tarea, pero complicó el proceso de coordinación del proceso en general.

Es durante la etapa de Alfred Sloan, como presidente de General Motors, que se complementa el sistema iniciado por Ford y es a ese sistema total al que se le da hoy en día el nombre de "producción en serie". Sloan creó divisiones más pequeñas, descentralizadas, que los gerentes podían supervisar desde una oficina corporativa central simplemente controlando las cifras de producción y financieras. Creó una división para cada uno de los modelos de automóvil y además, otras dedicadas a producir componentes tales como generadores y mecanismos de dirección. En esta forma, Sloan aplicó a la administración el principio de Smith de la división del trabajo, así como Ford lo había aplicado a la producción.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, con la consolidación de los Estados Unidos como superpotencia, se crea una supremacía comercial de este país con respecto a los demás países del denominado Primer Mundo. El modelo organizacional desarrollado en los Estados Unidos se adoptó en Europa y luego en el Japón, pues esta organización corporativa se acomodaba perfectamente a las circunstancias de la posguerra. Una demanda insaciable de bienes y servicios, tanto en el interior como en el exterior, dio forma al ambiente económico de la época. La escasez de bienes materiales provocada por la depresión primero y luego por la guerra, creó una demanda que rara vez exigía calidad o servicio. Lo que se fabricaba encontraba un lugar en el mercado. El énfasis se encontraba en aumentar la capacidad productiva.

Coincidentemente, es en esta época en la que la planta industrial en México alcanza su máximo desarrollo durante el mandato del presidente Miguel Alemán.

Durante las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, la búsqueda de nuevos mercados más allá de las fronteras de cada país, se vuelve la norma para asegurar el crecimiento de las empresas, y se crean las grandes transnacionales americanas, las cuales establecen la competencia global y la lucha por la hegemonía de mercados internacionales.

El énfasis es puesto cada vez más en el concepto de "calidad", siendo ésta el puntal que utilizaron los japoneses para tomar la delantera en esta competencia global durante los años setenta y ochenta. Es en estos años, cuando los americanos pierden el liderazgo en mercados que tradicionalmente habían sido monopolizados por ellos, como las industrias pesadas del acero, del bronce, textiles, automotriz y de aparatos electrodomésticos, por ejemplo.

El concepto de calidad total introduce cambios profundos en la manera en la que se realizaban las cosas en las plantas manufactureras y cambia el foco de atención del interior de las compañías hacia la satisfacción del cliente. A finales de los años ochenta y principios de los noventa, se comienza a gestar un cambio radical en la estructura organizacional de las empresas, impulsado por dos factores básicos: el avance de la tecnología y la sofisticación del consumidor con respecto a la redefinición de sus necesidades básicas. En este nuevo ambiente competitivo, el proveer el mayor valor al consumidor a un precio determinado, es un objetivo que cambia constantemente. Para mantener el crecimiento, una empresa debe de mejorar su línea de productos continuamente, así como introducir nuevos productos más rápido que ninguno de sus competidores. Conforme aumenta la competencia, el ciclo de vida de los productos se reduce. Esto significa que el que logra llegar primero al mercado obtiene la mayor participación de éste mientras que los demás se ven reducidos a competir ofreciendo el precio más barato. Los que llegan tarde al mercado se enfrentan a un ciclo de vida de su producto muy corto, haciendo que el costo de desarrollo de éste se eleve aún más. La presión que ejerce la competencia, también provoca el que haya una mayor diferenciación de los productos ofrecidos. La

mayoría de los mercados se han segmentado en mercados más pequeños, con el consecuente resultado de que ahora hay más productos que nunca y menos ganancia por producto. Si un incremento en la velocidad de desarrollo de productos solamente se alcanza por destinar más recursos a cada esfuerzo individual, entonces la empresa se ve en la necesidad de limitar el número de nuevos productos en los que puede trabajar para mantener sus costos. Sin un aumento significativo en la productividad en el proceso de desarrollo de nuevos productos, algunos mercados deben de abandonarse para proveer recursos a los elegidos.

## CAPÍTULO 2

## **CAPÍTULO 2: PROCESO ACTUAL DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS AL MERCADO**

### **2.1 Importancia de la planeación estratégica en el proceso de introducción de nuevos productos para la empresa.**

Uno de los pilares básicos que conforman la estructura de cualquier compañía exitosa es su estrategia de introducción de nuevos productos. Esta estrategia responde al objetivo fundamental dentro de la empresa: el lograr un crecimiento de volumen y de utilidades continuo. Este objetivo sólo se puede alcanzar de manera sostenida y constante a través del crecimiento de la participación del mercado en el cual se compite, ya sea con innovaciones a productos actuales, o con la introducción de nuevos productos a nuevos mercados.

Es importante recalcar las palabras sostenida y constante, pues de lo contrario se puede argumentar el que sea la única estrategia para alcanzar dicho objetivo, ya que existe otra estrategia para lograr lo mismo en el corto plazo: el uso de la mercadotecnia. Esta última permite mantener los nichos de mercado alcanzados por los productos que haya introducido la empresa hasta el día de hoy, pero termina su función cuando se alcanza un desarrollo del mercado tal, que se tiene un cien por ciento de los consumidores potenciales utilizando alguno de los productos que ofrece el mismo. Esto quiere decir que los consumidores tienen satisfechas al cien por ciento las necesidades que cubren dichos productos. Llegado este punto, el único espacio hacia donde crecer es aquel que le quita consumidores a la competencia, lo cual dependerá totalmente de las ventajas competitivas que ofrezca el producto.

Es por esto que la mayoría de las empresas de productos de consumo en general tienen una estrategia de introducción de nuevos productos en la cual invierten gran parte de sus recursos y de su tiempo, pues saben que es la única forma de defenderse de los embates de la competencia (la cual tiene el mismo objetivo), y de asegurar su permanencia en el mercado.

## **2.2 Definición de la estrategia de introducción de nuevos productos.**

Para mantenerse en el liderazgo dentro del mercado de productos de consumo, es imperativo que una empresa tenga una estrategia clara de introducción de nuevos productos. Esta estrategia debe contemplar tanto el corto plazo como el mediano y el largo plazo. Hoy en día, las necesidades del consumidor cambian a una velocidad vertiginosa, por lo que a las empresas se les exige como nunca antes, una velocidad de respuesta para mantenerse a la par con el consumidor.

Por ejemplo, si consideramos que el tiempo promedio que lleva el desarrollo de un producto farmacéutico de libre venta desde su concepción hasta su introducción en el mercado es de tres a cinco años, esto quiere decir que los productos que se van a lanzar en el año 2000 están siendo desarrollados en estos momentos. Esto conlleva un gran riesgo, pues a menos de que se disminuyan estos ciclos de desarrollo, se puede llegar al mercado con un producto que no cumple con las nuevas necesidades que el consumidor tenga en ese momento.

Una estrategia de introducción está formada por los siguientes aspectos, que definen la calidad de la ejecución de la misma:

- **Plan Maestro/Calendario de Introducciones de nuevos productos**
- **Definición de recursos asignados al departamento de Ingeniería encargado de la investigación y desarrollo de nuevos productos**
- **Designación de áreas físicas / laboratorios dedicados a investigación y desarrollo**
- **Definición y asignación del presupuesto anual para el departamento**
- **Política de desarrollo del personal dentro del departamento**

**Analicemos brevemente cada uno de estos aspectos:**

- ***Plan Maestro/Calendario de Introducciones de nuevos productos***

Este es el primer punto que debe ser generado y que sirve de punta de lanza para definir los demás. El plan maestro debe incluir la lista (en orden de prioridad) de los proyectos en los que la compañía piensa trabajar en los siguientes 5 a 10 años y debe estar en línea con la visión estratégica del negocio establecida por la Dirección General. Para cada proyecto en la lista, debe especificarse el criterio de éxito que lo define, es decir, las medidas de volumen, financieras, de aceptación del consumidor, y las especificaciones del producto que aseguran el tener una introducción exitosa. Por último, debe contener un plan de acción y una ruta crítica de actividades que lleven a una fecha tentativa de introducción.

- ***Definición de recursos asignados al departamento de Ingeniería encargado de la investigación y desarrollo de nuevos productos***

Es indispensable tener una relación directa entre el número de proyectos en los que se debe trabajar y los recursos disponibles para hacerlo. Para esto, es importante revisar que los objetivos de negocio impuestos por la Dirección General sean factibles de realizarse dentro del contexto actual del departamento de Ingeniería. De no ser posible, deben de priorizarse los proyectos de acuerdo a un criterio de selección preestablecido, basado en el impacto que el producto va a tener en el negocio.

- ***Designación de áreas físicas / laboratorios dedicados a investigación y desarrollo***

Aquí se determina el tipo de investigación que se lleva a cabo en la empresa. Es decir, se decide si se realizan investigaciones básicas de tecnología avanzada, para lo cual se necesitan instalaciones de primer nivel con todos los equipos necesarios o, si se llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo basadas en tecnologías existentes, para lo cual las exigencias son mucho menores. Dentro de este rubro se incluyen áreas como: laboratorio analítico, laboratorio para análisis microbiológico, plantas piloto, cámaras de estabilidad, etc.



- *Definición y asignación del presupuesto anual para el departamento*

El tamaño del presupuesto que una compañía asigna a la investigación y desarrollo, es una señal directa del compromiso que se tiene con la estrategia de innovación continua y de ofrecer los mejores productos al consumidor, antes que nadie. Dependiendo del tipo de empresa de la que se trate, este presupuesto debe representar un porcentaje de las ventas totales de la empresa que la mantenga en la competencia dentro del ramo de la misma.

- *Política de desarrollo del personal dentro del departamento*

El capital más importante que tiene una empresa, es el intelectual, por lo que es vital tener una política de desarrollo que asegure la permanencia y el crecimiento del individuo dentro de la misma. Aunado a esto, se debe tener un programa de entrenamiento que asegure la excelencia técnica y el mantenerse al tanto de los avances de la tecnología en un mundo en el que las fronteras dejan de existir y la competencia por obtener a los mejores científicos/ingenieros, se globaliza.

### **2.3 Descripción del proceso actual de introducción de nuevos productos.**

A continuación se presenta una descripción del proceso que se sigue desde la concepción de una idea, hasta su introducción en el mercado.

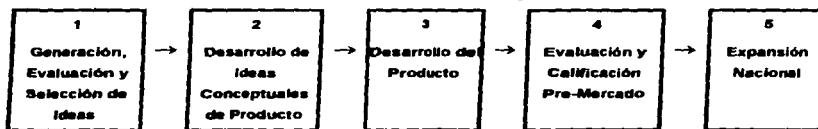
A lo largo de este proceso participan diferentes departamentos, los cuales son responsables de fases específicas dentro del mismo, por lo que es muy importante que todos realicen su trabajo adecuadamente para asegurar el éxito del producto.

Las diferentes etapas/fases que conforman el proceso de introducción son:

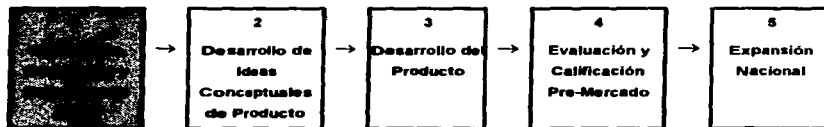
1. Generación, evaluación y selección de ideas.
2. Desarrollo de ideas conceptuales del producto.
3. Desarrollo del producto.
4. Evaluación y calificación pre-mercado.
5. Expansión Nacional.

El siguiente diagrama esquematiza el proceso.

**FIG 2.3.1: ETAPAS QUE CONFORMAN EL PROCESO ACTUAL DE INTRODUCCIÓN DE PRODUCTOS**



### 1. Generación, evaluación y selección de ideas



Es en esta fase inicial, donde surgen las ideas que posteriormente se convertirán en productos.

Actualmente, existen varias avenidas que pueden recorrerse para iniciar esta etapa.

- Se identifican necesidades del consumidor/cliente, insatisfechas por el mercado actual, basándose en los estudios cualitativos y cuantitativos que haya realizado la Compañía. Esto puede ser dentro de categorías en las que compite la empresa o en otras categorías nuevas para la misma.
- Se tiene una tecnología, ya sea propia o que se puede adquirir, que puede generar un producto superior para el consumidor.
- Se requiere introducir un producto como estrategia competitiva para proteger el mercado actual.
- Se identifica un proyecto de ahorro.
- Se quiere entrar a un nuevo segmento del mercado o a un nuevo mercado.

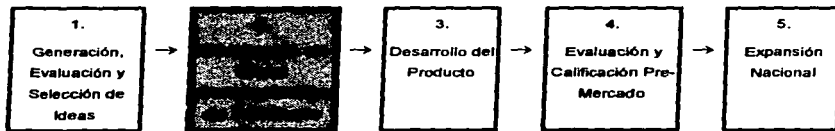
La mayoría de las veces, la generación de una idea, independientemente de la razón por la que se haya dado, es desarrollada por los departamentos de Mercadotecnia/Investigación de Mercados o por el departamento de Desarrollo. Algunas veces ocurre también que la idea proviene de la Gerencia General.

Para poder discriminar de un conjunto de ideas y escoger la que se va a trabajar en la siguiente etapa del proceso, se deben evaluar las ideas propuestas conforme al siguiente criterio de selección:

- La idea es consistente con las estrategias de mercado de la Compañía.
- Existe la tecnología disponible para traducir la idea en un producto.
- El mercado se ve atractivo, basado en un entendimiento amplio del mismo (tamaño, tendencias de crecimiento históricas y en el futuro, número de competidores, participaciones de mercado, etc.).
- Se tiene la capacidad interna para desarrollar y comercializar exitosamente el producto.

Una vez que se seleccionó la idea más atractiva, se obtiene la aprobación de la Dirección General para que se asignen recursos para evaluar esta idea con los potenciales consumidores y se pasa a la segunda etapa del proceso de introducción: el desarrollo y evaluación del concepto.

## 2. Desarrollo de Ideas Conceptuales del Nuevo Producto



El objetivo de esta etapa es el de evaluar la idea tanto técnicamente como con consumidores, y obtener los datos necesarios para establecer formalmente el proyecto y el criterio de éxito que se debe cumplir.

Las actividades que se llevan a cabo durante esta etapa son:

#### Actividades Técnicas:

- Definición preliminar (teórica) de la fórmula.
- Evaluación de la disponibilidad de materias primas.
- Definición preliminar del proceso de manufactura.
- Costeo de la fórmula y del proceso de manufactura.
- Definición del criterio de éxito que debe cumplir la fórmula.
- Cuantificación de los riesgos técnicos que se consideran a estas alturas del proyecto (probabilidad de éxito).

Durante la realización de estas actividades, los departamentos de desarrollo de productos, empaques y manufactura deben trabajar en conjunto para poder especificar la fórmula y el proceso idóneos. Una vez definidos, se debe costear esta fórmula identificando a los potenciales proveedores y asegurando la estrategia de suministro del producto. Es importante recalcar que el trabajo que se realiza aquí es de escritorio, y es previo al trabajo de desarrollo formal de la fórmula.

El criterio de éxito de la fórmula y proceso debe contener los parámetros/variables más importantes a cumplir y la forma de medirlos. También se deben incluir los objetivos que el producto debe cumplir al ser probado con el consumidor (ej. pruebas ciegas, comparativas con la competencia, etc).

#### Actividades Comerciales:

- Exponer la idea a consumidores para obtener sus reacciones/opiniones.
- Desarrollar/probar ideas conceptuales que describan al producto.
- Desarrollar la estrategia preliminar para promocionar el producto en el medio que se seleccione.
- Desarrollar un modelo que permita calcular el potencial de volumen de la iniciativa.

- Definición del criterio de éxito comercial (objetivos de volumen, financieros y de mercado).

En esta etapa interactúan los departamentos de mercadotecnia/investigación de mercados y de desarrollo de productos para definir el plan de estudios con consumidores que permitan desarrollar una idea conceptual del nuevo producto.

¿Qué es una idea conceptual de un producto? Una idea conceptual es la promesa que un producto hace para resolver una necesidad insatisfecha del consumidor, la razón por la que va a satisfacer esta necesidad, y una descripción de cualquier elemento clave que afecte la percepción del producto.

Generalmente, una idea conceptual contiene 3 párrafos que explican de manera breve y concisa lo que hace el nuevo producto, el primer párrafo establece el problema o la necesidad insatisfecha actual que tiene el consumidor, el segundo presenta el beneficio concreto que da el producto y el tercer párrafo describe la razón por la cual el producto es eficaz. Por último se especifican las presentaciones en las que se puede comprar el producto y su precio de venta.

Una idea conceptual no debe de tomar más de 30 segundos en leerse en forma pausada, ya que su objetivo último es el ser utilizado en un medio publicitario. Esto hace que las descripciones deban ser exactas y las frases cortas. La idea conceptual es el producto final de esta fase del proceso, por lo que es necesario realizar varias actividades antes de poder presentarla ante el consumidor. Lo primero que se hace es el presentar la idea original a los consumidores a través de técnicas cualitativas con consumidores, como son las sesiones de grupo, las entrevistas uno a uno y las visitas a los hogares. En las primeras, se puede contratar a una agencia especializada en investigación de mercado, la cual tiene una cámara de Gessel a través de la cual se pueden observar directamente las sesiones. Estas se conforman por un grupo de consumidores (generalmente 8 a 10) , previamente reclutados conforme a las especificaciones que se le proporcionan a la agencia, los cuales no saben cual es el tema a discutirse, y un moderador responsable por obtener las

reacciones ya sea de aceptación o de rechazo de los consumidores hacia la idea conceptual del producto.

Estas técnicas cualitativas tienen como objeto primordial el obtener de primera mano, con el vocabulario que usan comúnmente, la siguiente información:

- Hábitos y costumbres de los consumidores
- ¿Cómo definen a la categoría?
- ¿Cómo usan los productos?
- ¿Bajo qué circunstancias?
- ¿Qué opinan de los productos de la competencia?
- ¿Cuáles son sus necesidades primordiales, cuáles son las secundarias?
- ¿Cómo saben que el producto es eficaz (que señales físicas/sensoriales traducen como eficacia)?
- ¿Qué piensan de las ideas que se les presentan, qué les gusta o disgusta de ellas?

Las ideas conceptuales del producto que son presentadas a consumidores en las sesiones de grupo, deben incluir la información técnica preliminar que defina al producto para obtener sus reacciones hacia ellas, y poder modificarlas de acuerdo a sus comentarios positivos y negativos, así como para poder escoger la idea conceptual que sea más atractiva para ellos.

El siguiente paso, dentro de esta etapa de desarrollo/evaluación de la idea conceptual es el realizar pruebas cuantitativas con bases de consumidores que sean estadísticamente representativas de la población que nos permitan evaluar a nivel cuantitativo, la aceptación de la idea conceptual y así poder obtener un estimado del volumen que puede generar esta iniciativa. Una vez que se tiene confirmado el potencial de negocio de la iniciativa, se procede a la siguiente fase: desarrollo del producto.

### 3. Desarrollo del Producto



Es en esta etapa, en la que se comienza el trabajo de experimentación para culminar en el desarrollo de la fórmula y el proceso óptimo, se confirma la aceptación del concepto y del producto con los consumidores, se desarrollan los elementos del plan de mercadotecnia del producto, se obtiene un análisis financiero que defina la inversión de capital, la tasa de retorno, las utilidades, el flujo de efectivo, el valor presente, el racional para las proyecciones de volumen, los costos de arranque de la producción y se definen los requerimientos de gente para ejecutar el proyecto.

En general, en esta etapa se llevan a cabo las siguientes actividades:

#### Actividades Técnicas:

- Diseño de experimentos para definir la fórmula y el proceso óptimos.
- Desarrollo/validación de métodos analíticos.
- Validación de proveedores.
- Especificaciones de materia prima y material de empaque.
- Especificaciones preliminares de producto terminado.
- Escalamiento en la planta (validación del proceso).
- Pruebas de estabilidad y compatibilidad.

El objetivo de dichas actividades es el de definir un proceso de manufactura confiable con métodos de control adecuados para asegurar la calidad del producto.



Para lograr definir un proceso de manufactura confiable, se llevan a cabo experimentos de manera metódica y fundamentados en técnicas estadísticas. Esto se conoce como Diseño de Experimentos, y formalmente se define como "el procedimiento de ejecución de un estudio experimental, para generar información, que permita efectuar inferencias respecto del objetivo del estudio en cuestión". Debido a que en un proceso generalmente existen interdependencias entre propiedades y variables, es difícil estudiar un factor a la vez y esto hace que el desarrollo de procesos sea complejo. El utilizar técnicas de optimización estadística, como el Diseño de Experimentos, facilita dicho desarrollo, ya que proporciona una metodología que optimiza el número de experimentos para obtener información sobre las interacciones entre las variables, y los efectos que tienen éstas sobre las características o propiedades del producto. Además, esta metodología facilita el escalamiento de nivel laboratorio a piloto, y de éste a nivel industrial.

Además de desarrollar un proceso confiable, en esta etapa se deben definir los parámetros y métodos de control que permitan asegurar la calidad del producto final que obtiene el consumidor. Es por eso que es importante desarrollar y validar métodos analíticos que permitan asegurar que se tienen los ingredientes adecuados, y en las cantidades correctas. Se deben desarrollar y validar proveedores que consistentemente puedan suplir las materias primas y materiales de empaque necesarios para la elaboración del producto, y que estos cumplan con especificaciones de materias primas y de empaque previamente acordados.

Estas actividades encaminadas a definir procesos y mecanismos de control, son el foco de los departamentos de desarrollo de productos, de manufactura y de ingeniería en esta etapa.

#### Actividades Comerciales:

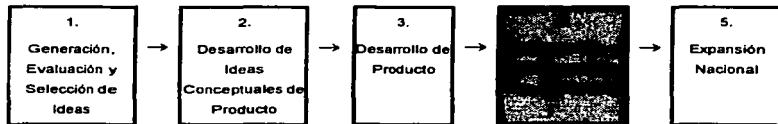
- Definición de las presentaciones (tamaños, dosis por empaque).
- Definición de la estrategia de precios.
- Definición del arte para el empaque.

- Pruebas con consumidores.
- Desarrollo del plan promocional.

Las actividades comerciales de esta etapa de desarrollo de producto están destinadas a definir los parámetros y variables del producto que afectan directamente la decisión de compra de los consumidores potenciales, a probar el impacto de dichos parámetros con consumidores, y a desarrollar los planes promocionales que permitan dar a conocer a los consumidores de la existencia del producto y de sus características (que son los parámetros definidos y probados anteriormente). La definición de las actividades comerciales del proyecto presupone que el producto será técnicamente exitoso y que habrá un proceso de manufactura confiable que permitirá la producción en serie del mismo en cantidades suficientes para cubrir las necesidades del consumidor.

Los parámetros, como presentaciones del producto, precio de cada una de ellas y el diseño gráfico y de arte de los empaques, son de gran importancia ya que, desde el punto de vista externo, afectarán directamente la decisión de compra del consumidor. Por otro lado, desde el punto de vista interno, este tipo de parámetros afectarán directamente la viabilidad financiera del proyecto. Es por esto que se debe de probar el prototipo final (incluyendo empaque y precio) con consumidores potenciales, y desarrollar un modelo que permita estimar el volumen potencial del proyecto a partir de los resultados de dichas pruebas. Al final, la viabilidad del proyecto dependerá del balance que haya entre los costos del proyecto (tanto para poder producir en cantidades adecuadas como para poder tener una adecuada promoción y distribución del producto), y las utilidades generadas por la venta del producto. Es por eso que en esta etapa, el departamento de mercadotecnia debe definir estos parámetros y probarlos con consumidores para estimar el potencial del proyecto. También debe estar involucrado el departamento de finanzas para estimar la viabilidad financiera del proyecto, según los parámetros definidos por mercadotecnia.

#### 4. Evaluación y calificación pre-mercado



El objetivo de esta etapa es el de obtener aprendizajes "en el mercado" que permitan verificar y confirmar que técnica y comercialmente el proyecto será exitoso y cumplirá con los objetivos de negocio establecidos para el mismo.

##### Actividades Técnicas:

- Evaluación final del proceso de manufactura a nivel industrial
- Confirmación final de costo y factibilidad de producción
- Producción y embarque para mercado de prueba
- Definición preliminar del plan para expansión nacional

##### Actividades Comerciales:

- Producción final de la publicidad para mercado de prueba
- Capacitación de fuerza de ventas y de distribución
- Ejecución del plan de mercadotecnia en mercado de prueba
- Evaluación y seguimiento del impacto del plan publicitario en mercado de prueba y de las reacciones/aceptación de los consumidores
- Evaluación de la efectividad del plan
- Recomendación para expansión nacional

## 5. Expansión Nacional



Es en esta última etapa en la que se consolida la producción y venta del producto en gran escala. En pocas palabras, el objetivo de esta etapa es producir, embarcar y comercializar el producto. Con el trabajo realizado en la etapa anterior, se debe tener la capacidad para llevar a cabo la expansión y se debe tener seguridad de que se podrán cubrir las necesidades de volumen y calidad requeridas por el mercado.

### Actividades Técnicas:

- Diseño del plan de expansión
- Producción a nivel industrial y en gran escala
- Sistema continuo de flujo de materiales (proveedores calificados)
- Sistema continuo de mantenimiento de equipo
- Sistema continuo de calificación de proceso, equipo y gente

Técnicamente, esta etapa busca llevar a su fin la verificación del sistema de manufactura.

### Actividades Comerciales:

- Implantación de mejoras para la expansión nacional
- Ejecución del plan nacional de comercialización

- **Evaluación continua y reporte periódico de resultados de negocio**

**Desde el punto de vista comercial, en esta etapa es en la cual se logra obtener finalmente la participación del mercado, el volumen y realización financiera del proyecto.**

#### **2.4 Problemas derivados del proceso actual de introducción de nuevos productos**

Como se puede observar en la descripción del proceso de introducción de nuevos productos presentada en la sección anterior, la clave está en la integración de las diferentes funciones involucradas para lograr trabajar en sintonía y alineados teniendo el mismo objetivo. El proceso de introducción no es sino la conjunción de una serie de actividades muy específicas, relacionadas entre sí, que requieren de expertos en cada fase para ejecutarlas.

**Debido al sistema organizacional predominante hoy en día, se han creado silos funcionales que compiten por el poder y afectan profundamente la toma de decisiones. El empleado es entrenado para hacerse funcionalmente experto, es decir, para cumplir con excelencia las tareas propias de su área o función, relegando o ignorando el impacto que esto tiene en el negocio. La lógica hace pensar que las tareas funcionales deberían estar supeditadas a las necesidades del negocio, pero la mayoría de las veces esto no es así. Cuando se presenta un conflicto de esta naturaleza, el empleado siempre se inclina por cumplir con los objetivos de su área, antes que entrar en conflicto con su jefe. Esta falta de alineamiento entre los directores de cada área, incide directamente en el desempeño final de un producto en el mercado.**

Teniendo tantas actividades tan diferentes y específicas durante el proceso de desarrollo de un producto, es indispensable tener un sistema que asegure que el trabajo de todas las funciones tiene el mismo objetivo final. Para lograr esto, es necesario tener una buena organización con planeación adecuada y con una clara definición de objetivos. De otra manera, el proceso puede ser altamente ineficiente, haciendo que se realice una cantidad innecesaria de trabajo.

**Veamos un ejemplo:**

En una compañía de productos para el cuidado de la piel, los departamentos de mercadotecnia y de desarrollo de productos/ingeniería fueron comisionados por la Dirección General para trabajar en la introducción de un nuevo producto con

propiedades humectantes superiores a las de la competencia; basado en las conclusiones obtenidas de estudios realizados con consumidores donde encontraron que esto era una necesidad que ellos tenían, y que no era propiamente cubierta por ningún producto del mercado. También identificaron que los consumidores se quejaban por el alto precio que este tipo de productos tenían en el mercado.

La estrategia del departamento de mercadotecnia para esta introducción consistía en ofrecer este nuevo producto a un precio 10% por debajo del competidor más importante. Con este criterio de éxito definido, el departamento de ingeniería desarrolló varios prototipos para probarlos con consumidores.

La fórmula ganadora se encontraba 30% por encima del objetivo de costo original. En segundo lugar de preferencia, había quedado una fórmula que se encontraba 5% arriba del costo original y en tercer lugar quedó una fórmula cuyo costo estaba en línea con el objetivo. Estos resultados fueron presentados por el ingeniero a cargo del proyecto al director de su área, con la recomendación de utilizar la fórmula que había obtenido el segundo lugar, pues la primera reducía las ganancias del proyecto considerablemente. El director, al ver los resultados y la recomendación, recordó el objetivo de su departamento: "desarrollar los mejores productos con las mejores tecnologías, considerando el costo como una variable secundaria, pues la gente siempre paga por productos de mayor calidad".

Con este argumento, el ingeniero cambió su recomendación y se la hizo llegar al departamento de mercadotecnia afirmando que si no se escogía el producto ganador, el proyecto no sería exitoso. El departamento de mercadotecnia decidió lanzar el producto que le recomendó el departamento de ingeniería, pero incluyendo el sobrecosto del producto al consumidor a través de un precio mayor. Esto se justificó con los resultados de los estudios con consumidores, en donde se demostraba, según ellos, que el desempeño del producto era tan superior a la competencia que los consumidores estarían dispuestos a pagar más por él. El producto fue lanzado a un mercado de prueba en una ciudad y al cabo de 10 meses, se habían alcanzado ventas menores al 60% del volumen prometido en la recomendación inicial. Debido a

estos resultados tan pobres, la Dirección General decidió cancelar el proyecto y no aprobar la expansión nacional.

¿Qué fue lo que sucedió?

En el ejemplo anterior, el criterio de éxito que se había definido originalmente basado en las necesidades no satisfechas del consumidor al que iba dirigido el producto no se respetó. El producto que se lanzó al mercado no cumplía con la especificación de bajo precio que el consumidor exigía. Las personas involucradas en el proyecto cumplieron con su trabajo, sólo que la definición de cumplir con el trabajo es lo que estuvo mal, pues el objetivo de todas las funciones debe ser el servir al consumidor final, y no a clientes internos (como los jefes) cuyos objetivos no están alineados entre sí.

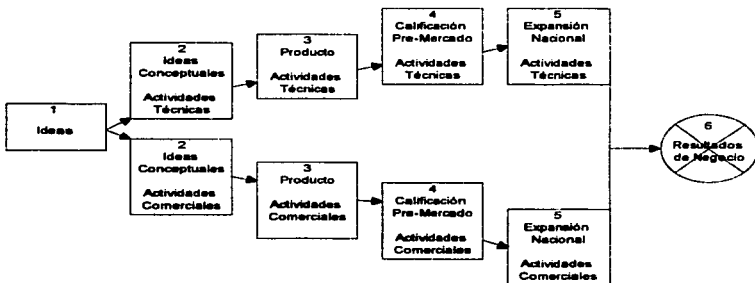
Esta falta de alineación estratégica provoca que se tomen decisiones equivocadas dentro de cada función y que no se haga una buena transferencia a toda la organización, de las estrategias de negocio definidas por la Dirección General.

En el ejemplo, básicamente, se puede ver que la estructura organizacional dentro de la empresa, provocó una serie de deficiencias que a su vez generaron otras como la falta de alineación, una pobre definición de la estrategia y una ejecución deficiente de la misma. Todo esto produjo que la introducción del producto fuera un fracaso (Figura 2.4.1).

Otro problema subyacente a esta estructura es la incapacidad de los empleados que están realizando el trabajo para tomar decisiones. La toma de decisiones siempre se lleva a cabo en los niveles más altos de la compañía, y las personas que llevan a cabo la ejecución de la tarea tienen poca influencia sobre ellas. Esto genera una cantidad exagerada de papeleo y de trabajo burocrático, que tiene un efecto directo en el tiempo. Esta variable es la más afectada por todos los problemas aquí presentados, y generalmente no se le da la importancia que tiene como factor de éxito.



**FIG 2.4.1 FALTA DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA**



Debido a que el proceso de introducción es una cadena de actividades que dependen de la consecución de la anterior para realizar la siguiente, un retraso en una de ellas se ve directamente reflejado en el tiempo de introducción al mercado, lo cual puede representar el quedar atrás en la carrera y ser los segundos en el mercado.

Hoy en día, los ciclos de vida de los productos están en continua disminución. Esto significa que el que llega primero al mercado es el que se queda con la mayor participación, dejando a los demás una tarea mucho más difícil. Los que entran tarde a competir, se dan cuenta que el ciclo de vida de su producto es muy reducido, por lo que los costos derivados del desarrollo del producto aumentan y cada vez son más difíciles de justificar.

El impacto combinado de todos estos problemas llega a ser desastroso. Debido a que cada función tiene su propia meta, es posible que se tenga un desempeño sobresaliente individual y aún así, no se cumpla con las necesidades del cliente y el

consumidor. Todavía peor es la situación que se presenta cuando se tienen diferentes interpretaciones sobre las necesidades del cliente. Cada persona ve la realidad a través de su perspectiva funcional, y el resultado es similar a la de las doce personas ciegas que sostienen cada una, una parte diferente de un elefante: una de ellas cree que está sosteniendo una manguera debido a que está agarrando la trompa, mientras que otra cree que es un árbol por la forma de la pata.

Lo anterior hace que sea muy difícil para cualquier grupo el entender la solución total a los requerimientos del consumidor/cliente. Los procesos de trabajo, como el desarrollo de nuevos productos, se caracterizan por ser "entregas sobre la pared", al pasar cada función el problema a la función siguiente y lavarse las manos al respecto.

La especialización, los mecanismos de control, y el compromiso hacia la función, únicamente crean "una succión que jala las decisiones hacia arriba". Esto es especialmente cierto en los casos en los que existe una decisión que involucra un riesgo potencial para el proyecto. Debido a que los conflictos se resuelven al pasar los problemas al siguiente nivel en la línea de reporte, los directores se ven frecuentemente en la posición de tener que resolver problemas sin tener todos los elementos como la información necesaria y el conocimiento o la capacidad técnica para hacerlo. Conforme aumentan los niveles de reporte en la empresa, aumenta la distancia entre el director y los empleados que realizan el trabajo, por lo que aumenta el riesgo de tomar una decisión equivocada o tardía. Esto es particularmente cierto para los problemas que involucran a más de una función. No sólo es la decisión pasada hacia arriba, sino que el encontrar a una persona con el conocimiento y el interés para resolver el problema, puede ser extremadamente difícil.

Esto aumenta durante los momentos de crisis, en los que la Dirección General comúnmente exige que los directores se involucren más cuando existe el riesgo percibido de tomar una decisión equivocada. Esto "aumenta la succión y jala todavía con mayor fuerza las decisiones hacia arriba". El precio que se paga por el tiempo que se pierde para cada toma de decisión es muy elevado. Los empleados pierden tiempo deliberando si deben tomar la decisión o pasársela al jefe. Si deciden por la

segunda opción, entonces se pierde más tiempo comunicando el problema al jefe, más el tiempo requerido para contestar las dudas o juntar nueva información que este pida. Cada vez que se involucra a un jefe, se repite este proceso, y lo mismo sucede una vez que se ha tomado la decisión, pues ahora hay que informar hacia abajo sobre la decisión tomada.

## CAPÍTULO 3

## **CAPÍTULO 3: OPTIMIZACIÓN DEL MODELO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS**

### **3.1 Objetivo de la optimización del proceso de introducción de nuevos productos.**

En el capítulo anterior, en el punto 2.4 se presentaron los problemas principales a los que una empresa se enfrenta durante el proceso de introducción de un nuevo producto al mercado. Como se concluyó, la mayoría de los problemas y conflictos al poner en práctica el modelo se derivan de dos grandes problemas base:

- La falta de alineación estratégica
- La estructura organizacional

Ambas áreas se encuentran intrínsecamente relacionadas, pues el proceso por el cual se aprueba o rechaza una propuesta de negocio dentro de la compañía depende en gran parte de la estructura organizacional que se tenga.

Aún así, estamos hablando de dos áreas diferentes de las cuales se desprenden problemas variados que afectan a todos los procesos y sistemas involucrados en la introducción de un producto.

Lo primero que salta a la vista al hacer esta clasificación en dos áreas es la presencia del factor humano como la constante primordial que afecta al proceso, es decir, no son los sistemas o la carencia de ellos en sí o la falta de tecnología los factores determinantes del éxito o del fracaso de una iniciativa, sino la manera en que fue aprovechado o desaprovechado el recurso humano. El poner en práctica esta aseveración, permite simplificar el problema y concluir utilizando la trillada frase: "El recurso humano es el activo más importante de la compañía ". Justamente el no considerar lo anterior, es lo que ha permitido que se quede como una frase obligatoria en los discursos de la Dirección General, o que aparezca en la declaración de principios de la Compañía y nada más; en lugar de ser generadora de estrategias

innovadoras que permitan desarrollar una ventaja competitiva duradera y que finque la verdadera personalidad de la empresa. Es por esto que la mayoría de las técnicas y teorías administrativas propuestas por los expertos en el área de administración, encuentran dificultades al ser puestas en práctica, ya que en ellas no se ha contemplado el factor humano, y se hacen suposiciones erróneas basadas en la premisa de que si funciona la teoría, entonces debe funcionar la práctica. El simple rechazo natural que todos tenemos al cambio puede ser la barrera más difícil de superar al momento de querer ejecutar alguno de estos modelos.

Por eso, es vital incluir en cualquier modelo o proceso administrativo nuevo una discusión extensa sobre la implantación del mismo y los problemas a los que uno se puede enfrentar al querer introducir un cambio en la manera tradicional de hacer las cosas dentro de la empresa. La optimización del proceso que se propone va encaminada al replanteamiento de las estructuras organizacionales que evitan el buen funcionamiento de los equipos multifuncionales, enfocándose en el desarrollo de las estrategias y la implantación de las mismas a través de una estructura horizontal. Esto permite eliminar el trabajo que no agrega valor al proceso y concentramos en las actividades claves dentro del mismo.

En este capítulo se presenta la nueva estructura horizontal, los conceptos básicos que la definen y la implantación de la misma dentro de la empresa. Además de esto, se presenta un modelo que define a la alineación estratégica como la base para implantar el cambio.

### 3.2 La Organización Horizontal

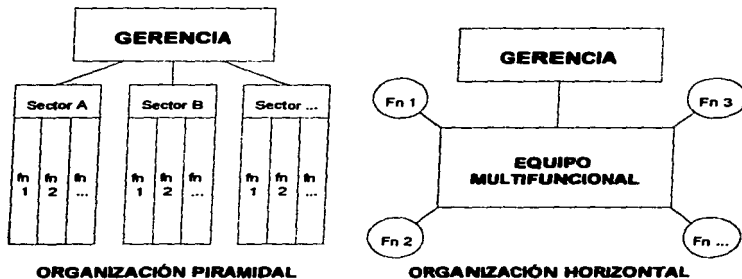
La organización horizontal es concebida y operada como un sistema cuyo objetivo es el de proporcionar valor a los clientes y consumidores de la empresa rápidamente, con exactitud y confiabilidad. El trabajo que debe realizarse para cada proceso claves dentro de la empresa, determina la configuración de la organización, y los recursos técnicos necesarios para llevar a cabo dicho trabajo.

Las tres preguntas que se deben hacer al querer rediseñar la organización en una estructura horizontal son:

1. ¿Cuáles son los procesos clave dentro de la empresa?
  2. ¿Cuáles son los otros procesos que se requieren para soportar a los clave?
  3. ¿Cómo deben integrarse y estructurarse estos procesos para proporcionar el mayor valor en la menor cantidad de tiempo?
- *Procesos clave dentro de la empresa.* Los procesos clave son aquellos que producen directamente valor para los clientes y consumidores finales de los productos que fabrique la empresa. Por ejemplo, el proceso de desarrollo de productos transforma las necesidades o requerimientos del consumidor en un diseño reproducible.
  - *Otros procesos requeridos.* La mayoría de los procesos dentro de una empresa no agregan valor directamente al consumidor. Estos son necesarios como soporte para los procesos clave. Un ejemplo es el proceso de evaluación de desempeño de los empleados. Las empresas utilizan este proceso como la base para definir las compensaciones y el desarrollo de los empleados, pero al consumidor no le interesa en lo más mínimo. La estructura horizontal continuamente trata de reducir, combinar o eliminar cualquier proceso que no agregue valor directamente al consumidor.

- **Integración y definición de la estructura de los procesos.** La organización horizontal se concentra en diseñar la interfase entre los procesos y las estructuras, subordinando éstas a los primeros. En lugar de crear una estructura alrededor de funciones y departamentos, la empresa se organiza alrededor de los procesos clave, asignando un responsable o dueño para cada uno de ellos. Por ejemplo, para el proceso de desarrollo de nuevos productos, se asigna un equipo multifuncional como responsable de todo el proceso.

En la estructura horizontal se modifica la tradicional estructura piramidal dividida en funciones, para dar cabida a equipos multifuncionales encargados de los procesos claves dentro de la empresa. Esto se ilustra en el siguiente diagrama:



**FIG 3.2.1: ESTRUCTURA PIRAMIDAL vs ESTRUCTURA HORIZONTAL**

La manera tradicional de definir y pensar el rol de las funciones cambia. Ahora se definen como centros de maestría técnica y administrativa. Los equipos multifuncionales se encuentran conectados entre sí y con las funciones. Este modelo no elimina la existencia de grupos dentro de una misma función, simplemente cambia el foco de sus necesidades y perspectivas, las cuales se encuentran ahora



supeditadas a las necesidades de los procesos clave. Las funciones proporcionan la maestría técnica requerida para ejecutar alguna fase del proceso, tomando el rol de consultores, para asegurar que las decisiones que se toman dentro del equipo multifuncional sean las adecuadas. Para asegurar la vigencia de las innovaciones técnicas, la estructura horizontal mantiene el desarrollo técnico como posibilidad de crecimiento profesional para los investigadores o expertos funcionales, los cuales permanecen en los centros técnicos. El equipo multifuncional posee las habilidades técnicas y administrativas necesarias para completar el proceso del cual son responsables. Esta estructura multifuncional pone en contacto a las personas que deben trabajar juntas y les proporciona los recursos para llevar a cabo su tarea.

Para que este nuevo esquema funcione, debe haber una redistribución del poder en la organización. Mientras que en la empresa tradicional actual la función domina el proceso de toma de decisiones, en la organización horizontal los equipos multifuncionales adquieren un 51% de responsabilidad en la toma de decisiones. Esta pequeña mayoría refleja el hecho de que es necesario tener maestría técnica y procesos integrados para agregar valor al trabajo. Lo que este 51% implica es que, cuando surge un conflicto o problema, la decisión descansará en el equipo multifuncional. Este equipo es el mecanismo primordial para proporcionar valor agregado a los consumidores.

Los elementos clave que conforman a una organización horizontal pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. *La empresa se organiza en torno a "procesos clave" y no a tareas o funciones:* En vez de crear una estructura en torno a funciones o departamentos, la compañía se organiza en torno a unos cuantos "procesos clave", con objetivos de desempeño específicos. Se define un "dueño" de cada proceso.
2. *La jerarquía corporativa se reduce:* Para reducir el nivel de supervisión, se elimina el trabajo que no añade valor al proceso, además de reducir las

actividades dentro de cada proceso al mínimo indispensable. Se utiliza la menor cantidad de equipos posible para desarrollar un proceso en su totalidad.

3. *Se utilizan equipos para manejar la mayoría de las actividades:* Los equipos quedan definidos como bloques principales de la organización, éstos se manejan por sí solos para limitar los roles de supervisión. Cada equipo deberá tener un propósito común y debe ser responsable de obtener objetivos de desempeño medibles.
4. *Los consumidores determinan el desempeño de la empresa:* Se define la satisfacción del cliente (y no medidas financieras como rentabilidad o valor de acciones) como objetivo y medida primordial de desempeño. Las ganancias aumentarán y las acciones aumentarán su valor si los clientes están satisfechos.
5. *El trabajo en equipo es reconocido y premiado:* Se cambia el sistema de evaluación de desempeño y retribución, de tal manera que se reconozcan y premien los resultados obtenidos por el equipo, y no solamente el desempeño individual de los integrantes. Se promueve el que los empleados desarrollen múltiples habilidades en vez de especializarse en una sola área, y se les premia por esto.
6. *Se maximiza el contacto con proveedores, clientes y consumidores:* Se hace que los empleados tengan contacto directo y regular con proveedores y clientes, y, de ser posible, se incluye a representantes de éstos como parte de los equipos.
7. *La información fluye libremente, hacia todos los empleados:* En lugar de compartir información digerida y sintetizada únicamente cuando es estrictamente necesario, se proporciona información sin digerir ("en crudo") y de manera continua a los empleados.

8. ***Se proporciona entrenamiento a todos los niveles: Al abrir e incrementar el nivel de información a los empleados, se les debe entrenar para que puedan utilizar la información de manera adecuada y puedan desarrollar sus propios análisis y tomar sus propias decisiones.***

### **3.3 El proceso de planeación estratégica**

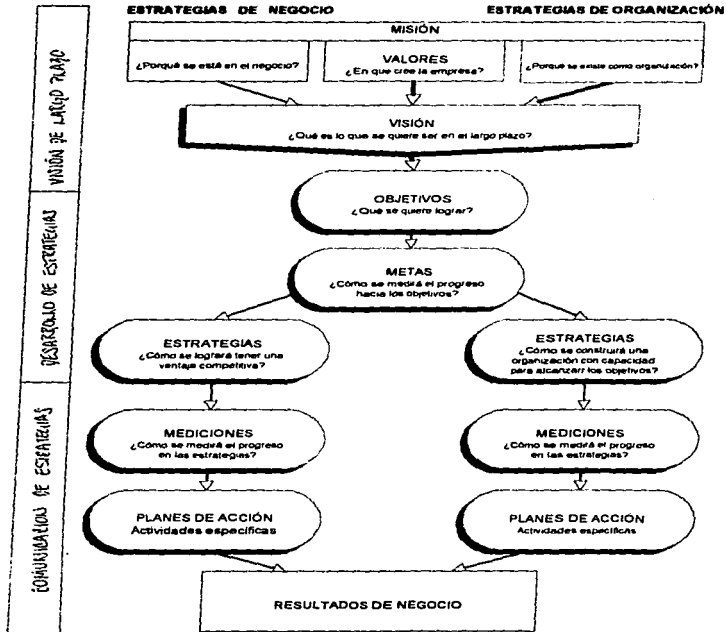
Para poder llevar a cabo un cambio tan dramático como el que implica una organización horizontal, se debe empezar por asegurar que el objetivo de la empresa, sus estrategias y estructuras se encuentran alineadas entre sí. Esto evita repetir tareas para corregir errores, y reduce los problemas una vez que se comienza con el proceso de desarrollo de nuevos productos. Cualquier falta de alineación reducirá la velocidad y provocará un desperdicio de energía en la carrera por el mercado contra la competencia.

El proceso de planeación estratégica consiste de tres grandes fases: la visión de largo plazo, el desarrollo mismo de las estrategias, y, finalmente, la comunicación de éstas a toda la organización. Esto se esquematiza en la figura 3.3.1.

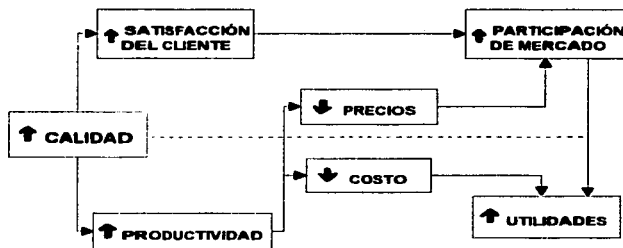
#### *La Misión*

Este proceso comienza con la definición de una idea clara que sintetice el propósito de la compañía, en otras palabras, "porqué se está en el negocio". Esto se conoce comúnmente como la declaración de propósito de la compañía o *la misión*. A pesar de que puede parecer sencillo el definir la misión de una compañía, el ejercicio generalmente provoca un debate muy importante y crítico entre los líderes de la organización. El debate suele centrarse sobre la razón fundamental por la que se está en el negocio. En el pasado, la respuesta generalmente colocaba a conceptos financieros como utilidades, retorno de la inversión, valor de las acciones, como la razón fundamental de existencia de las compañías. Hoy en día, esto no es suficiente para garantizar el crecimiento y el éxito a largo plazo. Para lograr esto, se necesitan incluir en la misión de una compañía conceptos como la satisfacción total de consumidores y clientes. Como se ilustra en la figura 3.3.2, este enfoque en la calidad, tanto externa como interna, resulta en mayores utilidades al aumentar la participación de mercado y bajar los costos.

**FIGURA 3.3.1: MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**



**FIG. 3.3.2: ENFOQUE EN LA CALIDAD INTERNA Y EXTERNA**



Aunque esto puede parecer una discusión semántica, existe una profunda y fundamental diferencia entre una compañía que ve como propósito ulterior únicamente el hacer dinero, y una que lo define como el satisfacer a sus consumidores. El tener un enfoque único en el desempeño financiero, particularmente en el corto plazo, es, en muchas ocasiones, el primer paso hacia hipotecar el crecimiento futuro de la compañía.

Otro paso importante dentro del proceso consiste en definir claramente los valores de la organización, es decir, "aquello en lo que se cree". Los valores representan las creencias fundamentales de la organización, que nunca cambian, y nunca deben de comprometerse. La organización necesita tener un conjunto de valores compartidos que además sean extensamente divulgados dentro de la misma.

A continuación se presenta una lista de valores que deben ser parte de la cultura de cualquier compañía que se jacte de tener una sólida base estructural:

- Tener constancia en sus propósitos

- **Tratar a la gente como el activo más importante**
- **Tener integridad personal**
- **Promover que los empleados se comporten como dueños de la compañía**
- **Saber trabajar en equipo**
- **Tener un alto grado de excelencia funcional**

El primer valor es vital para poder sobreponerse al alud de nuevos programas y estrategias que se desarrollan cada año. El establecer una clara dirección y mantenerla es clave para obtener una ventaja competitiva sostenida. El tener constancia en los propósitos de la organización reduce ambigüedades y provee la base para el cuarto valor: comportarse como dueños. El desarrollar este comportamiento trae como consecuencia el surgimiento de características altamente deseadas como: proactividad, innovación, y responsabilidad individual, las cuales conducen al final al éxito del negocio. Debido a que algunos de estos valores pueden ser nuevos dentro de una organización con una estructura tradicional, es necesario enseñar a la gente su significado. Deben ser reforzados por el comportamiento ejemplar de la alta gerencia y en la toma de decisiones. El comportamiento dentro de la empresa que este en línea con estos valores debe de ser reconocido y premiado.

### *La Visión*

Una vez que se han definido tanto la misión como los valores, el siguiente paso es el desarrollar la visión, en otras palabras, "lo que se quiere ser en el largo plazo". Esto se debe definir tanto en términos de éxito en el negocio como de capacidad organizacional de la empresa. La visión no es sino una fotografía verbal del futuro, idealmente 5 a 10 años adelante. Una vez desarrollada, debe ser extensamente comunicada y renovada periódicamente. El aspecto más importante de la visión es que debe de ser utilizada por toda la organización en la toma de decisiones. Mientras esto no suceda, no pasará de ser un documento enmarcado que adorna las oficinas de la alta gerencia. Una vez que se logra esto, la gente se va a alinear naturalmente al convertirse la visión en la dirección común dentro de la organización. Por ejemplo, la decisión de cerrar una planta siempre conlleva connotaciones negativas. Si la gerencia no usa sus valores y la visión establecida para implantar esta decisión, el así actuar va a afectar la cultura de la compañía durante muchos años. Los valores y

la visión deben ser los principios que rigen las decisiones de la gerencia tanto en los buenos como en los malos momentos.

Es importante precisar la diferencia entre la misión y la visión. La misión provee una definición de lo que es el negocio y la organización, mientras que la visión es una expresión de esperanza de lo que la empresa puede llegar a ser. La visión debe de proveer inherentemente los siguientes puntos a cualquier organización:

- *Dirección.* Debe establecer la dirección a seguir y definir a la organización. Debe establecer lo que la organización quiere lograr, lo que hace y lo que no hace.
- *Foco.* Debe enfocarse en las actividades que distinguen a la empresa de otras. Debe decirle a la gente como y donde enfocar sus esfuerzos.
- *Valor.* Debe incluir los valores de la organización, como quiere ser reconocida tanto interna como externamente y como quiere obtener sus metas.
- *Sentido.* La visión debe de tener sentido para las personas dentro y fuera de la empresa.
- *Reto.* Debe de contener un reto medible que permita dirigir la energía de la organización hacia su conquista.
- *Pasión.* La visión debe ser tal que provoque entusiasmo, compromiso y orgullo.

Es imperativo que el plan estratégico de la empresa se enfoque no únicamente en la estrategia de negocio, sino que debe incluir también estrategias para construir la capacidad organizacional que permita implantar la estrategia de negocio. Cada departamento funcional dentro de la organización debe existir para proveer ventajas competitivas. Con el paso del tiempo, la gerencia debe decidir qué partes de la organización - sea manufactura, ventas, logística, mercadotecnia - son las que agregan valor y producen la ventaja competitiva. En cualquier tipo de negocio, deben dedicarse esfuerzos especiales a aquellas actividades que hacen la diferencia en los ojos de los clientes y consumidores.

Para poder crear valor agregado, la organización debe alinear todas sus funciones con las necesidades de los clientes y consumidores. El entender el criterio de compra



de los clientes/consumidores es un primer paso crítico. La siguiente lista proporciona algunos factores importantes que influyen en la decisión de compra de los consumidores:

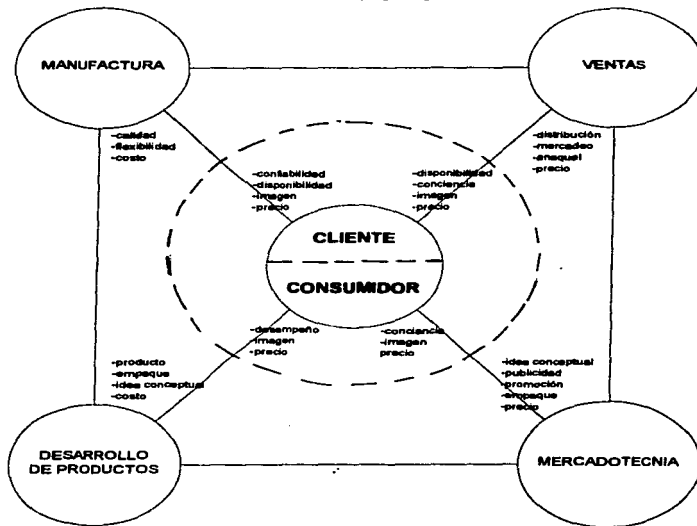
- **Desempeño.** ¿Para qué está diseñado el producto?; los beneficios que proporciona, etc.
- **Confiabledad.** Que tan bien se desempeña el producto en el tiempo, comparado con las expectativas del consumidor.
- **Precio.** Lo que el consumidor debe pagar para obtener el beneficio.
- **Disponibilidad.** Con que facilidad puede obtenerse el producto y que nivel de inventario se tiene a la hora de comprarlo.
- **Imagen.** Los beneficios intangibles que proporciona el producto que satisfacen la parte emocional de los consumidores. El saber que el producto es el mejor para realizar cierta tarea.
- **Conciencia.** El estar consciente de que el producto existe y que ofrece ciertos beneficios específicos al consumidor. Pueden existir consumidores insatisfechos por desconocer que sí existe un producto que cumple con su necesidad.
- **Servicio.** En algunas industrias, el ofrecer servicio es extremadamente importante para la decisión de compra.

La Figura 3.3.3 ilustra un modelo organizacional basado en los clientes y consumidores. Estos son representados en el centro del diagrama. Dentro del círculo punteado se encuentran las necesidades de los clientes y consumidores que son influenciadas principalmente por cada una de cuatro funciones: ventas, mercadotecnia, manufactura y desarrollo de productos.

Afuera del círculo punteado se encuentran aquellos elementos funcionales internos que tienen un efecto directo en el cumplimiento de las necesidades de los consumidores descritas dentro del círculo. Por ejemplo, la función de desarrollo de productos tiene una influencia directa en las necesidades del consumidor de desempeño, imagen y precio. Para poder satisfacer estas necesidades, la organización de desarrollo de productos trabaja en el diseño del producto, del empaque, la idea conceptual del producto y el costo del mismo. Por otro lado, la organización de desarrollo de productos típicamente no afecta cosas como la

disponibilidad del producto. Este modelo provee un marco claro para entender lo que cada función debe hacer para maximizar la ventaja competitiva de la empresa. El rol de cada función es el de proporcionar ventajas competitivas en una o más de sus áreas de influencia primaria.

**FIG 3.3.3: ORGANIZACIÓN BASADA EN CLIENTES Y CONSUMIDORES**



### ***Objetivos, metas y estrategias***

Una vez que se ha establecido la visión a largo plazo para toda la organización, las unidades individuales de negocio y los departamentos funcionales comienzan a desarrollar su estrategia para alcanzar dicha visión. Para esto es necesario definir los objetivos, las metas, estrategias y medidas de cada departamento. El objetivo clarifica lo que se quiere lograr en términos generales y cualitativos. Las metas son las medidas específicas, tangibles y cuantitativas que se utilizan para medir el progreso que se lleva para alcanzar el objetivo.

Lo siguiente a definir son las estrategias, -el cómo- específicamente como se va a lograr la ventaja competitiva que permita alcanzar los objetivos y al final del día realizar la visión.

Las estrategias representan decisiones que se deben tomar para enfocar los esfuerzos de todos. Una vez más, el progreso que se obtenga en estas estrategias debe ser medido en términos específicos, tangibles y reportados frecuentemente. Estas medidas deben de estar conectadas directamente con el sistema de retribución individual y de los equipos multifuncionales.

Las estrategias son una serie de decisiones interrelacionadas que definen cómo la compañía va a obtener la ventaja competitiva. Estas decisiones definen en donde se colocan los recursos de la compañía. Por ejemplo, el decir que una compañía va a ser el productor con el costo más bajo significa que se va a tener que asignar recursos para lograr una ventaja alrededor de los costos de manufactura. Una vez que una compañía se compromete a una estrategia, no siempre se puede revertir el proceso. Si una compañía piensa que la dirección que actualmente lleva es fácilmente cambiable, esto significa que la gerencia probablemente no está trabajando a nivel estratégico. El definir una dirección estratégica requiere de un compromiso fuerte por parte de la organización, y tiene como intención el lograr una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.

**Una buena estrategia debe incluir:**

- **Decisiones clave.** Esto ocasiona que el gerente escoja entre formas opuestas de hacer negocios.
- **Internamente consistente.** Si la estrategia no hace que la compañía enfoque sus actividades o esfuerzos, entonces no es internamente consistente.
- **Completa y concreta.** Debe haber el menor número de estrategias necesarias para proporcionar una dirección total a la compañía.
- **Sólida.** Debe ser mejor que la estrategia de la competencia.
- **Realista.** Debe ser alcanzable, establecer objetivos y planes accionables.
- **Realizada a tiempo.** La estrategia es altamente dependiente del tiempo tanto desde la perspectiva organizacional, como la del mercado.

Cada unidad de negocio debe desarrollar estrategias y medidas específicas para sus negocios. En esencia, lo que se termina construyendo es un modelo donde el objetivo representa el qué se quiere lograr y las estrategias representan el cómo se va a lograr, con las metas y las medidas diseñadas para medir el progreso.

El plan estratégico debe comunicarse típicamente hasta dos o tres niveles abajo de la alta gerencia, y en este nivel se hace más operativo el desarrollar planes de acción específicos que listen las actividades que los individuos y los equipos deben desarrollar para ejecutar la estrategia. Estos planes de acción se convierten entonces en la base para que los individuos adquieran responsabilidad por el proyecto y proveen un mecanismo de evaluación continuo del avance para asegurar que se están tomando acciones adecuadas para cumplir con el plan estratégico general. Cuando se pone todo junto, estos elementos conforman un proceso de planeación y comunicación de estrategias relativamente simple pero completo que alinea a la organización y enfoca los esfuerzos hacia la visión de largo plazo.

### ***Mediciones***

En el plan estratégico se utilizan diferentes tipos de mediciones, ya que esto es crítico para obtener los resultados deseados. Los resultados que se obtienen en un proyecto se encuentran directamente relacionados con las variables a medir que se definieron previamente para medir el progreso contra objetivos, es decir, si se escogió una variable netamente financiera como la tasa de retorno como el único criterio de éxito, entonces seguramente el proyecto cumplirá con dicho criterio, pues todas las decisiones que se hayan tomado durante el transcurso del mismo habrán sido subordinadas a éste; de la misma forma, al no haber incluido en el criterio de éxito una medida de aceptación del consumidor del producto, no se tendrá la certeza de que el producto cumpla con las expectativas del consumidor.

Es extremadamente importante que las mediciones que se elijan sean cuantitativas y objetivas para poder reflejar un entendimiento real de lo que está sucediendo.

### ***Rol de la alta gerencia dentro del proceso de implantación estratégica***

Una vez que el plan estratégico está completo y las mediciones han sido establecidas, los líderes de la organización deben monitorear el progreso de los equipos multifuncionales y estimular a los responsables de los mismos a realizar acciones correctivas cuando esto sea necesario. Este monitoreo es crítico y puede tener un efecto negativo o positivo en la organización, dependiendo de como sea conducido. Bien realizado, se logran avances importantes que permiten vencer los obstáculos que se les presentan a los miembros de los equipos que están ejecutando los planes estratégicos. Esto se logra al enfocarse en el proceso que se está usando para llevar a cabo el proyecto más que en la gente que está obteniendo los resultados. Idealmente, las presentaciones con la alta gerencia deberían ser una experiencia de aprendizaje para todos los involucrados y no solamente para los subordinados. Es más, la discusión que se genere debe enfocarse en lo que se va a hacer en el futuro y no en lo que se hizo en el pasado.

El rol de la alta gerencia en este proceso es crítico. La organización confía en la dirección clara que ésta proporciona. Sin una dirección clara, ninguna organización tiene la posibilidad de operar siguiendo los principios de Calidad Total. Los líderes

deben asegurar la constancia en el propósito y evitar programas anuales y cambio constante de prioridades. Cambios abruptos como estos solamente debilitan a la organización. Finalmente, los líderes deben ser capaces de poner las cosas bajo la perspectiva correcta y proporcionar un marco de referencia que facilite el proceso de toma de decisiones y de priorización. Una vez definidas la misión, la visión y las estrategias del negocio bajo la nueva estructura, se procede a realizarse el cambio estructural que permita a la empresa operar como una organización horizontal.

### **3.4 Diseño e implantación de los equipos multifuncionales**

**El elemento clave para lograr la transición de la organización de una estructura piramidal a una estructura horizontal, es la reestructuración de la misma en múltiples equipos multifuncionales.**

Los equipos multifuncionales establecen la estructura que permite juntar a la gente necesaria para que un proyecto se lleve a buen término, independientemente de su procedencia funcional o de su maestría técnica, y ponerlos en contacto diariamente para acelerar el proceso de aprendizaje. Estos equipos proporcionan un foro común para la resolución de los problemas que inevitablemente se presentan durante el desarrollo de un producto. Este tipo de equipos han sido usados en el pasado como equipos especiales temporales, como parte de programas de mejoramiento de la calidad, o para resolver algún problema específico que requiere, por su urgencia, que se conforme un grupo de gerentes de diferentes funciones. Recientemente se han tratado de integrar al proceso de desarrollo de productos, y algunas empresas los usan hoy en día para manejar unidades enteras de negocio. La tendencia apunta claramente hacia la implantación, tiempo completo, de estos equipos cada vez con mayor responsabilidad dentro de la empresa.

En el capítulo 1 demostramos como la estructura define el comportamiento dentro de la empresa. Las estructuras que están funcionalmente orientadas ocasionan que la gente optimice el desempeño de su función a expensas del sistema, y más dramático aún, a expensas del cliente. El equipo multifuncional tiene tres características que lo hacen indispensable:

1. Establece un foro para lograr un aprendizaje iterativo (el cual es esencial para acelerar el desarrollo de nuevos productos), incluyendo la resolución de problemas en conjunto.
2. Crea una cultura enfocada hacia el cliente en lugar de estar orientada hacia el interior de la empresa, evitando la creación de silos funcionales.

**3. Proporciona una mayor flexibilidad para manejar el cambio, en contraste con la rigidez de la estructura piramidal.**

El primer punto es central para asegurar el éxito del modelo propuesto. El desarrollo de nuevos productos rara vez ocurre en una forma lineal o estática. El proceso es iterativo y requiere que se prueben diferentes maneras de atacar el problema. El equipo multifuncional crea el espacio ideal para que esto suceda sin demoras innecesarias, ya que provee una estructura que mantiene a los miembros juntos y obliga a la interacción entre ellos, enriqueciéndose el debate generado por la diversidad de funciones representadas en él. Esto contrasta con la función organizacional donde las distintas disciplinas funcionales trabajan en serie, relativamente aisladas unas de otras. Existe una preocupación generalizada en las empresas con respecto a los equipos multifuncionales, y es que, aún cuando sean efectivos, no necesariamente son eficientes; específicamente, puede suceder que se exagere la participación de cada miembro del equipo a la hora de tomar decisiones. Es común que algunos integrantes del equipo sientan que están recibiendo más ayuda de la que necesitan de otros miembros con respecto a su área de especialidad. Esta queja es común y es signo de que algún participante sigue operando anteponiendo el interés particular de su función con respecto al objetivo del equipo.

Más que maximizar y enriquecer la toma de decisiones por la diversidad inherente del equipo, los que trabajan de esta manera continúan separando el objetivo del equipo en objetivos funcionales y pretenden que estos sean distribuidos y resueltos por cada función por separado. Esto también es provocado en gran parte por el modelo tradicional que define al desarrollo de productos como un proceso de intercambio de información más que como un proceso de creación de conocimientos.

Mientras que en el modelo tradicional el exceso de información puede ser superfluo y no generar ninguna ventaja competitiva, dentro del proceso de creación de conocimiento se enriquece el contexto y la confiabilidad. El exceso de información estimula el proceso de creatividad debido a que, al analizarse la misma información



desde diferentes puntos de vista, se favorece la generación de ideas y soluciones nuevas a un mismo problema.

Para incrementar el conocimiento, los equipos multifuncionales se sitúan físicamente en el mismo espacio de trabajo. Se establecen juntas regulares que convierten el lugar en una especie de "cuarto de guerra", el cual facilita la resolución de problemas al establecerse un lugar específicamente diseñado para cumplir este propósito.

La segunda razón que soporta la formación de equipos multifuncionales es que proveen una estructura permanente de trabajo cuyo único objetivo es el de satisfacer las necesidades del consumidor/cliente. En las empresas tradicionales, el cliente/consumidor carece de una voz unificada que lo represente y que le otorgue el servicio/producto que demanda. El equipo multifuncional crea un centro de gravedad alrededor de las necesidades no satisfechas del cliente. Por último, la estructura multifuncional es mucho más flexible que la estructura tradicional, ya que continuamente se adapta a las necesidades cambiantes del mercado, y es capaz de ofrecer una solución rápida y eficiente a las mismas.

*Problemas críticos a los cuales se enfrenta una organización que desea implantar la estructura horizontal.*

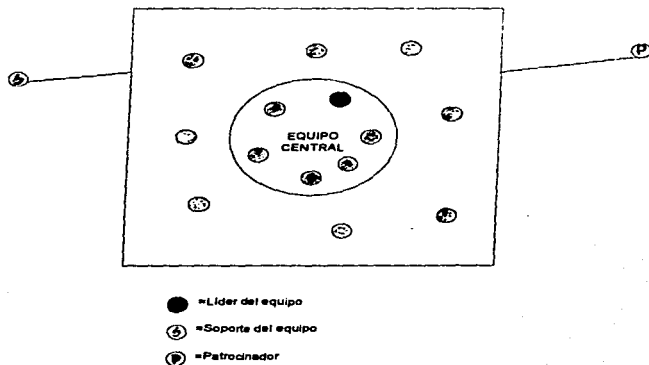
Existen dos problemas básicos a los cuales se enfrenta una organización cuando decide implantar la estructura multifuncional. El primero se refiere a la profundidad del rediseño de la estructura organizacional, y el segundo, se refiere a la redistribución de poder que se debe llevar a cabo.

Referente al primer punto, es importante señalar que no es suficiente el implantar equipos multifuncionales dentro de la empresa, para que estos sean exitosos, es necesario realizar un cambio fundamental en el diseño de toda la organización. La organización existente debe complementar y apoyar al equipo multifuncional y viceversa. En las empresas en las cuales se ha llevado a cabo este cambio, la organización tradicional cambia su forma de operar completamente.

El segundo problema al cual se enfrenta una empresa al implantar estos equipos, es la distribución del poder dentro de la misma. Las organizaciones operan bajo una simple regla: aquellos que tienen el poder, definen las reglas. Para beneficiarse completamente de la implantación de una estructura horizontal, es necesario transferir el poder que tienen las funciones a los equipos recién formados. Si esto no sucede, el equipo recién formado invariablemente será destinado al fracaso. Este punto es muy importante, pues si no se tiene el compromiso de la alta gerencia para apoyar el cambio, lo único que se va a lograr es el fortalecimiento de la estructura existente gracias al fracaso obtenido.

*Conformando al equipo multifuncional.*

En el siguiente esquema se presenta la conformación básica de un equipo multifuncional.



Como se mencionó anteriormente, los equipos son el mecanismo primario que agrega valor dentro de la empresa, y las funciones proveen soporte técnico a los miembros del equipo. Todos los círculos dentro del cuadrado representan miembros del equipo, los que se encuentran dentro del círculo conforman el equipo central, el cual coordina a todo el equipo. El equipo central es a su vez coordinado por un líder del equipo. Esta diferenciación no implica una jerarquización dentro del equipo, sino una definición de roles distinta para cada miembro del equipo. El equipo central incluye a las áreas claves necesarias para manejar el negocio o proyecto. En desarrollo de productos, los miembros de este equipo mínimamente deben incluir a gente de ingeniería, manufactura, y mercadotecnia. Cada tipo de negocio debe definir de acuerdo a sus necesidades qué otras disciplinas deben formar parte de este equipo. Los miembros del equipo central funcionan como puente de unión hacia sus funciones respectivas. Esto significa que deben ser capaces de utilizar para beneficio del equipo los recursos y el soporte de sus funciones.

Deben ser capaces, además, de encontrar soluciones que faciliten el trabajo de todo el equipo, lo cual no tiene que hacerse necesariamente individualmente, sino a través de la generación de información o de recursos adicionales. De preferencia, los miembros del equipo que se encuentran fuera del círculo pero dentro del cuadrado, deben estar dedicados tiempo completo al equipo, y no tener otras responsabilidades. Ellos reciben dirección del equipo central. Los círculos denominados como "soporte", a la izquierda del cuadrado, se refiere a los recursos que no son miembros del equipo. Estos son recursos que dan soporte a todas las áreas de la compañía y por lo mismo no pueden ser miembros de tiempo completo, además de no requerirse su participación diaria en el equipo. Típicamente pertenecen a funciones como recursos humanos, departamento legal, etc. El rol de patrocinador es crítico, particularmente durante la transición inicial hacia la estructura horizontal. El rol tradicional de este consiste en ser un guía para el equipo. De esta manera, el patrocinador opera como un instructor de manejo, el cual enseña al estudiante a manejar sin tomar el volante el mismo a menos que sea necesario. Él debe romper las barreras que se le presenten al equipo al interior de la empresa, proporcionando recursos, tanto humanos como financieros, cuando se requiera, y así ayudar al equipo a alcanzar sus objetivos, más que imponer su propia agenda. También debe proporcionar información y perspectiva con respecto a problemas

corporativos o de negocio que puedan existir y afectar el funcionamiento del proyecto, así como el sentir actual de la alta gerencia, de la cual forma parte.

Es muy difícil poder comprender lo que significa trabajar horizontalmente mientras no se haya participado en un equipo. Se necesita tener experiencia directa con estos equipos multifuncionales para casarse con esta forma de trabajo, por lo que es muy conveniente que el rol de patrocinador lo tenga algún director de función, y así podrá tener una idea clara de lo que significa y de los cambios que deben realizarse a nivel organizacional para asegurar la ventaja competitiva que conlleva este tipo de estructuras. Por ejemplo, para lograr influenciar una decisión dentro de una organización tradicional, es necesario acudir al director general; mientras que en una organización horizontal, basta con acudir con el líder del equipo, el cual tiene que involucrar al equipo central antes de tomar una decisión, lográndose así una decisión concensada. El proceso de toma de decisión varía dependiendo del problema a tratar, y se involucrará a la gente que tenga la información y el conocimiento para resolverlo, independientemente de su nivel jerárquico. Es necesario que los altos ejecutivos de la organización pasen por un proceso de "desaprendizaje" que les permita desprogramarse y así poder romper con los paradigmas existentes.

*Catorce elementos críticos para la implantación exitosa de la organización horizontal.* Como se mencionó con anterioridad, el impedimento más común para lograr la implantación exitosa de la organización horizontal es la falta de involucramiento y compromiso de la alta gerencia. Generalmente el cambio no se hace con la atención necesaria, lo que provoca que se formen los equipos sin tener una clara visión estratégica de lo que implica trabajar de esta forma, y por lo tanto no se realizan los cambios de fondo en la estructura organizacional. Si además, se delega esta tarea, la alta gerencia limita su rol en la aprobación de los cambios recomendados. El proceso de aprobación típicamente se orienta hacia los elementos más formales y tangibles de la nueva estructura, siendo que es mucho más importante el dedicarle atención a los elementos informales que conforman el poder. Además, el involucramiento activo de la alta gerencia elimina cualquier duda dentro de la empresa con respecto a la profundidad del cambio que se va a efectuar. El proceso de rediseño arquitectónico empieza con los catorce elementos que se presentan a continuación. Una vez que se comienza con este proceso, surgen problemas adicionales que deben ser resueltos

con prontitud, pues esto se repetirá continuamente y no termina sólo con la implantación de los equipos multifuncionales.

**1. *Establecimiento de un propósito claro para la estructura de los equipos multifuncionales.***

La gerencia tiene que definir de forma concisa el porqué esta implantando el cambio y cuales son los beneficios que espera recibir de este. Tiene que también definir la responsabilidad específica del equipo. Es decir, ¿se limitarán a manejar el desarrollo de un nuevo producto, o van a ser responsables también del negocio actual?.

**2. *Definición del criterio de éxito del programa/estructura horizontal.***

La gerencia debe alcanzar un acuerdo colectivo sobre su definición de éxito del proyecto, y esto debe de incluir a las funciones involucradas. Cuando los miembros del equipo multifuncional reciben distintas señales que son conflictivas entre sí, el trabajo se detiene y deja de ser eficiente.

**3. *Elaboración de un documento que claramente defina la formación del nuevo equipo y de la organización.***

Este documento debe definir los criterios que se siguieron para la formación del equipo, la forma de comunicación hacia dentro y afuera del equipo, los compromisos que el equipo adquiere, los tiempos para cumplirlos, los cuales deben estar en línea con las estrategias de la compañía. Dentro del desarrollo de nuevos productos, los equipos comúnmente son responsables de entregar el nuevo producto que cumpla con las especificaciones/necesidades dictadas por el cliente/consumidor.

**4. *Definición de responsabilidades del líder y de los miembros del equipo.***

Las responsabilidades básicas de todos los miembros del equipo deben detallarse. Estas deben incluir:

- Responsable de verificar que se cumplan las metas del equipo.

- Responsable de que se tengan los recursos necesarios y el apoyo de las funciones.
- Responsable de manejar la parte de entrenamiento y desarrollo con respecto a la nueva estructura horizontal.
- Responsable de los presupuestos.
- Responsable de prevenir, identificar y resolver los conflictos que surjan con la organización.
- Responsable de dirigir las diferentes actividades y subgrupos que tengan que realizarse/formarse.

El líder del equipo tiene a su vez responsabilidades adicionales. El es el máximo responsable de asegurarse que el equipo entregue los resultados prometidos, y es la persona en quien la alta gerencia ha depositado su confianza para que el proyecto llegue a buen término. Es también responsable de resolver cualquier conflicto que se presente. Para esto, debe trabajar muy de cerca con el patrocinador del equipo y representa al equipo dentro de la empresa.

#### *5. Selección de los miembros del equipo.*

La alta gerencia debe definir los requerimientos para ser miembro/líder del equipo. Se recomienda mantener no más de dos niveles jerárquicos para evitar que surjan voces que tengan más peso que otras dentro del equipo debido a esto.

#### *6. Definición del número de equipos que se deben formar.*

El número de equipos que se deben formar dependen del propósito de los mismos y de la necesidad que se tenga en la empresa. Sólo deben de formarse equipos multifuncionales en aquellos procesos en los que la integración juegue un rol crítico para cumplir con las necesidades del cliente final. Existe una tendencia en las organizaciones a crear más equipos de los necesarios. En la práctica, el número de equipos es un compromiso entre el número deseado y la capacidad individual dentro de la organización para proporcionar individuos que cumplan con los requerimientos

para formar parte de esta nueva estructura. Este proceso puede realizarse fácilmente utilizando una matriz como la que se presenta a continuación:

Miembros	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3
Mercadotecnia			
Manufactura			
Ingeniería			
Calidad			
Finanzas			

Conforme se van llenando las columnas con los miembros de cada función, es normal encontrarse con que existe menos gente disponible que cumpla con los requisitos de los que uno quisiera tener. Esto es un descubrimiento revelador que refleja las limitaciones actuales de la organización, que comúnmente no surge en una empresa tradicional. La experiencia típica consiste en encontrar que la organización tiene un gran número de empleados, pero pocos con la experiencia, solidez técnica, combinado con una perspectiva amplia necesarios para participar en un equipo multifuncional. Al mismo tiempo, existen muy pocas gentes con la capacidad técnica necesaria para servir como asesores técnicos proveedores de recursos para el equipo. Por esta razón, una organización horizontal debe tener una carrera técnica sólida dentro de las funciones que permita atraer a los mejores científicos/técnicos que proporcionen el soporte requerido al equipo para que desarrollen nuevas tecnologías que sean innovadoras y que constantemente estén evolucionando para cumplir con las necesidades del mercado.

#### **7. Establecimiento de objetivos del equipo.**

La alta gerencia debe establecer un objetivo claro y específico para cada equipo que establezca. Este debe ser una frase simple y corta que defina los objetivos, el tiempo en que deben cumplirse y el presupuesto asignado para cumplir con el proyecto. Por ejemplo, un equipo de la empresa Xerox tenía como objetivo el desarrollar una nueva copiadora que tuviera el mismo desempeño que el modelo actual pero con un costo

60% menor en 6 meses. La razón por la que la gerencia define un objetivo es para enfocar el esfuerzo del equipo y establecer un contrato con el mismo que permita medir con claridad el éxito o fracaso del mismo.

*8. Definición del organigrama que muestre la posición del equipo dentro de la organización.*

Existen varias posibilidades con respecto a la posición del equipo dentro de la organización, y a quién se encargará de supervisar su desempeño. Comúnmente, los equipos reportan al comité ejecutivo conformado por la alta gerencia o algún ejecutivo de alto nivel responsable de algún negocio completo dentro de la organización. Si el equipo le reporta a un sólo individuo, se recomienda que este no cumpla también con la función de patrocinador del equipo, pues al hacer esto, se compromete su habilidad de funcionar como asesor o entrenador, pues no se sabrá cuando está actuando desde una posición de autoridad y cuando no.

*9. Colocación del equipo en el mismo espacio físico.*

Sin lugar a dudas, uno de los aceleradores de productividad más poderosos dentro de una organización horizontal, es el colocar al equipo multifuncional dentro del mismo espacio de oficinas. El beneficio más obvio que se deriva de esto es que permite la comunicación abierta y oportuna entre miembros del equipo. Adicionalmente, la gran visibilidad de este arreglo físico manda una señal a la organización de la importancia del equipo.

*10. Implantación de un sistema de recompensa basado en resultados del equipo.*

La gran mayoría de los sistemas de recompensa dentro de las empresas se enfoca exclusivamente en el desempeño individual. Cuando se implantan los equipos multifuncionales, el sistema debe cambiarse para recompensar también el trabajo en equipo. Este requerimiento se basa en la premisa de que el comportamiento de la gente se ve fuertemente influenciado por la manera en la que son medidos dentro de la empresa. Normalmente, este proceso es manejado internamente por cada función, con poca o nula injerencia por parte de otras funciones, por lo que el individuo, sabiendo esto, dedica todos sus esfuerzos a cumplir con los objetivos que le son



impuestos en su función. En un equipo multifuncional, todos los miembros, así como el patrocinador y la alta gerencia, participan en el proceso, por lo que todos deben tener el mismo objetivo a cumplir, pues serán medidos de la misma forma. Este es el verdadero motor que impulsa el cambio de comportamiento en la organización, el elemento cohesionador dentro del equipo.

**11. Definición del proceso para identificar y manejar situaciones impredecibles.**

Definir el proceso por medio del cual se van a manejar las situaciones impredecibles, es clave para lograr la total cooperación de todos los involucrados en el proceso. Es un hecho que el mundo no se va a comportar conforme a lo planeado. Siempre existirán situaciones que se saldrán de lo establecido, para las cuales es necesario tener un proceso claro que permita identificarlas y resolverlas a tiempo. Este tipo de situaciones se presentan en abundancia recién se comienza el proceso de cambio hacia una estructura horizontal, son inherentes al cambio. Ninguna decisión que afecte al equipo y que deba tomarse debido a que se presente una de estas situaciones, debe realizarse por fuera del mismo.

**12. Definición de un programa de entrenamiento y desarrollo.**

Ningún equipo recién formado posee todos los recursos y conocimientos necesarios para ser eficiente. Forzosamente debe existir una curva de aprendizaje con respecto al tiempo, al final de la cual, el equipo comenzará a comportarse realmente como una estructura horizontal, y pondrá realmente en práctica la teoría. El desarrollo de un equipo multifuncional varía dramáticamente del de un equipo formado por miembros de una misma función. El objetivo de la alta gerencia con respecto a este punto debe ser el proporcionar los recursos necesarios para que el equipo se convierta en una organización que aprende por sí misma y que va evolucionando con el tiempo.

**13. Definición de medidas de desempeño.**

La alta gerencia debe definir lo que espera que el equipo logre en sus primeros 3 a 6 meses de trabajo. Particularmente en las primeras fases del equipo, es importante tener objetivos claros definidos y acordados entre la gerencia y el equipo. Por

**ejemplo, una corporación le pidió a sus equipos recién formados que especificarán los objetivos de desarrollo y la ruta crítica de actividades para los siguientes 3 meses.**

#### ***14. Inicio del trabajo bajo la nueva estructura.***

**Un arranque efectivo de la nueva estructura puede asegurar un cambio rápido y evitar problemas posteriores. El esfuerzo que la organización dedique al arranque, establece la prioridad del equipo dentro de la misma. No solo deben los miembros del nuevo equipo saber que se espera de ellos, sino las funciones también. La alta gerencia debe establecer el contexto bajo el cual se desempeñará el equipo, así como las implicaciones hacia toda la organización. Debe realizarse un comunicado dirigido a toda la organización, explicando el cambio y los beneficios que este acarrea, así como el reto que implica. Es importante definir qué cambia específicamente, lo cual puede hacerse con una tabla comparativa que señale las diferencias básicas entre la forma de operar actual y la forma de operar bajo la nueva estructura horizontal.**

### **3.5 Definición de los puntos clave en el proceso para la toma de decisiones: Modelo de introducción de nuevos productos**

El objetivo de un proceso o modelo de introducción de nuevos productos al mercado debe ser el de lograr la introducción de cada vez *más* productos, de *mejor* calidad, *más rápido* y a un *menor costo* para la empresa. Para lograr que dicho proceso sea exitoso a lo largo del tiempo, es necesario conjugar 3 componentes básicos: 1) ideas buenas e innovadoras que le proporcionen al consumidor beneficios tangibles con respecto a los productos con los que cuentan actualmente, 2) gente talentosa, que tenga experiencia en su área y que esté comprometida con el éxito de proyectos y de la empresa, y 3) una metodología efectiva, es decir, un proceso que realmente funcione.

A lo largo de este trabajo se ha hecho un análisis del proceso actual de introducción de productos al mercado, y se han planteado los principios básicos de la organización horizontal y el proceso de planeación estratégica necesarios para modificar y mejorar el proceso actual. En este capítulo se planteará el modelo que consolida estos elementos, y además se propondrán las diferentes etapas en el proceso de introducción y los puntos clave para la toma de decisiones a lo largo de él.

El modelo busca proporcionar herramientas que permitan tener un balance entre un plan de *alto riesgo/corto plazo* y uno de *bajo riesgo/largo plazo*. Al final del día, lo que se busca es tener un adecuado manejo de riesgos. El beneficio más visible del modelo es que, seguido adecuadamente, permitirá:

- *Rechazar ideas o proyectos con pocas probabilidades de éxito antes de que sean establecidos formalmente.* Es decir, tomar una decisión consciente de **no** proceder con un proyecto, ya sea por razones estratégicas, falta de beneficios claros para el consumidor o falta de justificación económica.
- *Alcanzar objetivos y compromisos de volumen y rentabilidad, y además hacerlo en el tiempo acordado.*

- *Reducir el tiempo de desarrollo e introducción de un producto al mercado.*
- *Minimizar el retrabajo (esfuerzo) y los retrasos que esto implica (tiempo).*
- *Optimizar la utilización de recursos.*

El modelo que se plantea afecta a todas las áreas de una empresa, tanto las técnicas como las comerciales. El alcance del modelo va desde la generación de ideas hasta la introducción final de un producto al mercado, y se basa en el manejo de estrategias competitivas que consideran al tiempo de desarrollo/introducción como factor fundamental, y hacen especial énfasis en que la toma de decisiones se dé lo más rápido que se pueda a lo largo del proceso. Como parte fundamental en el proceso de toma de decisiones estratégicas, el modelo plantea el que se le dé a los equipos multifuncionales el "poder de decisión" una vez que los objetivos y criterios de éxito estén claramente definidos y acordados a todos los niveles de la organización, esto en línea con los principios básicos de organización horizontal y de equipos multifuncionales descritos en capítulos anteriores.

En su etapa más básica, el modelo permite definir cuales son los proyectos en los que se debe trabajar y, de manera muy importante, cuales son aquellos en los que no se debe trabajar. En general, el modelo se basa en las respuestas a dos simples preguntas:

1. ¿De qué manera ayudará a satisfacer una necesidad insatisfecha del consumidor el producto o idea en cuestión, y qué información se tiene para justificar esto? - La respuesta a esta pregunta resultará en la definición de los proyectos en los que se debe trabajar.
2. ¿Cuál es el plan óptimo (balance de tiempo, costo, beneficios y riesgos) para lograr el exitoso desarrollo y posterior introducción de dicho producto al mercado? - La respuesta a esta pregunta resultará en la definición del proceso que se debe seguir.

Es importante mencionar que en la descripción y planteamiento del modelo y sus diferentes etapas no se pretende cubrir a detalle cada uno de los sub-procesos involucrados en el proceso total de desarrollo e introducción de un producto al mercado. Lo que se pretende es proponer estrategias básicas que ayuden a definir la dirección a seguir, y principios básicos de operación que ayuden a definir como hacerlo.

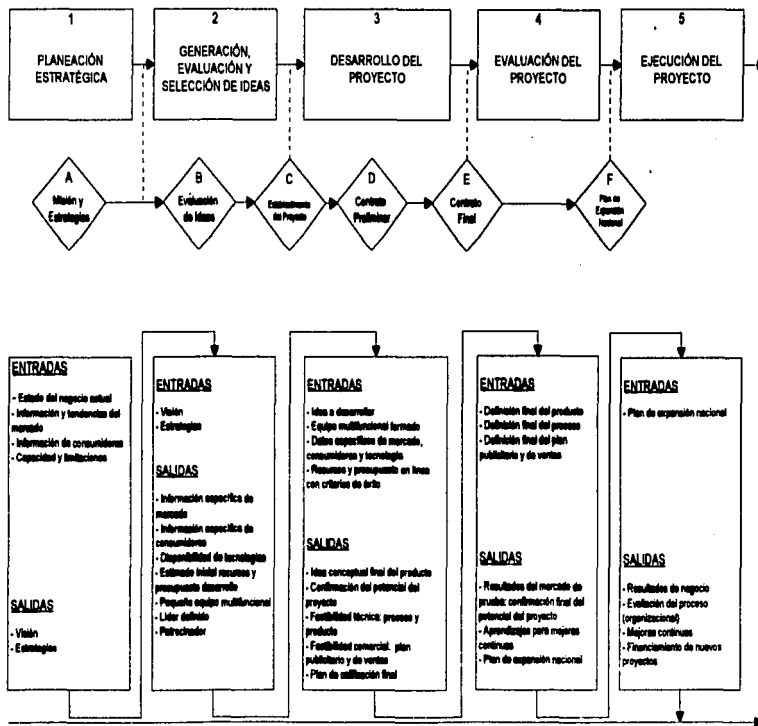
#### *Etapas del Modelo de Introducción de Nuevos Productos*

De manera general, el modelo que se plantea consta de 5 etapas:

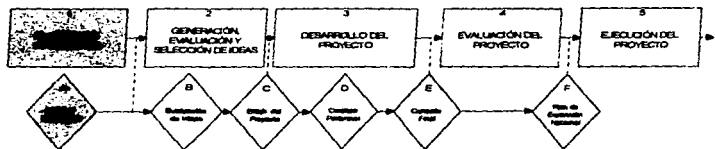
1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
2. GENERACIÓN, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE IDEAS
3. DESARROLLO DEL PROYECTO
4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO
5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Cada una de estas etapas tiene un objetivo específico, y en cada una de ellas hay puntos clave para la toma de decisiones. Además, y como en todo proceso, cada etapa tiene entradas (información requerida) y salidas (información generada) que alimentan a la siguiente. La figura 3.5.1 muestra esto de manera general y a continuación se detalla cada una de las etapas.

**FIG. 3.5.1: ETAPAS DEL MODELO DE INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS**



## 1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



### Objetivo

Esta etapa es la primera etapa del modelo, y es de gran importancia ya que es de carácter puramente estratégico. En las etapas siguientes las decisiones se van volviendo cada vez más operacionales. El objetivo básico de esta etapa es el de definir cuales son los proyectos en los que se debe trabajar. Como se explicó en el capítulo 4.4, la planeación y alineación estratégica son primordiales ya que proporcionan la base estructural para poder construir proyectos sólidos y una organización capaz de tomar dichos proyectos y llevarlos exitosamente al mercado.

En esta etapa se necesita de un gran liderazgo y participación por parte de la alta gerencia, ya que es aquí donde se desarrolla la visión y las estrategias de la empresa, y se comunican las mismas a todos los niveles de la organización. Como se mencionó en el capítulo 4.4, se deben tener dos tipos de estrategias para poder realizar la visión de manera integral: 1) estrategias para el desarrollo del negocio, y 2) estrategias para el desarrollo de la organización. En este sentido, el modelo plantea que se adopten los siguientes principios básicos para cada uno de estos dos tipos de estrategias:

### *Estrategias para el desarrollo del negocio - principios*

Cada una de las estrategias de desarrollo del negocio debe tener como fin último el lograr la satisfacción total de consumidores y clientes. Como se mencionó en el

capítulo anterior, "la satisfacción total de consumidores y clientes... resulta en mayores utilidades al aumentar la participación de mercado y bajar los costos". El tener este como principio básico y comunicarlo de manera adecuada y continua a todos los niveles permitirá que todos trabajen con éste, el fin último, en mente.

#### *Estrategias para el desarrollo de la organización - principios*

En cuanto al establecimiento y desarrollo de la organización que permita que se puedan desarrollar las estrategias y planes de acción para obtener los resultados de negocio deseados, este modelo plantea que la empresa se organice siguiendo los principios de la "Organización Horizontal". Los elementos básicos que conforman este tipo de organización se discuten en las secciones anteriores de este capítulo.

Lo primero y más importante es que la alta gerencia este de acuerdo y comprometida con los principios de la organización horizontal, y que esté dispuesta a asumir y respetar su rol, que en general debe ser el de:

- establecer y mantener la dirección estratégica tomando en cuenta la opinión de la organización
- establecer el orden de prioridad de los proyectos
- dar soporte a los proyectos asignando y comprometiendo una adecuada estructura organizacional (equipos de trabajo, reglas, objetivos y expectativas claras)
- asignar el presupuesto y recursos adecuados para cada proyecto

Esto representa un cambio radical en la manera tradicional de operar de la alta gerencia de una empresa, pero tiene grandes beneficios ya que le permite, y al mismo tiempo la obliga a concentrarse en las decisiones de tipo estratégico y no a perderse en los detalles de los proyectos, ya que estos podrán ser trabajados por equipos multifuncionales sólidos, con experiencia y con "poder de decisión" dentro del proceso, y que cuentan con el soporte de las diferentes funciones de la empresa para asegurar su buen funcionamiento. Al igual que se define el rol de la gerencia en esta etapa, hay que definir el rol de cada uno de los diferentes grupos



(equipos multifuncionales, funciones, y la misma gerencia) dentro de la empresa para cada etapa del modelo.

Habiendo adoptado las estrategias básicas, se pueden definir las entradas, salidas, roles de cada grupo y puntos clave para la toma de decisiones en la etapa de PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, para luego pasar a las otras etapas del proceso.

#### Información Requerida - ENTRADAS

- Estado del negocio actual
- Información y tendencias del mercado actual, propio y de la competencia
- Información básica de consumidores
- Información básica de proveedores (de materia prima, tecnología, materiales de empaque, etc)
- Capacidad y limitaciones (tanto internas como externas)

#### Información Generada - SALIDAS

- Visión
- Estrategias (objetivos, metas, estrategias y medidas)

#### Puntos Clave para la Toma de Decisiones

- A. Documento que define Visión y Estrategias: preparado por alta gerencia tomando en cuenta la opinión de las funciones. El propósito de este documento es proporcionar dirección para poder comenzar la etapa de Generación de Ideas.

#### Roles

- *Alta Gerencia:* Liderazgo para definir estrategias y dirección de la compañía, establecer prioridades y asignar recursos y presupuesto.

Nivel de participación alto.

- **Funciones:** Soporte para facilitar la definición de estrategias y dirección de la compañía. Cuando menos, las funciones que deben estar involucradas en esta etapa son: **Mercadotecnia, Desarrollo de Productos y Finanzas.**

Nivel de participación alto de las funciones.

- **Equipos Multifuncionales:** No conformados aun.

## 2. GENERACIÓN, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE IDEAS



### Objetivos

El objetivo de esta etapa es el generar ideas que concuerden con las estrategias de la empresa, evaluarlas y seleccionar aquellas que tienen mayor probabilidad de éxito. Las ideas aquí seleccionadas pasarán a la siguiente etapa, la de desarrollo.

En esta etapa de generación, evaluación y selección de ideas, se deben asignar recursos y darles "tiempo" para generar ideas, hacer estimados iniciales de presupuesto y recursos humanos requeridos para desarrollar dichas ideas, y hacer evaluaciones preliminares que permitan conocer el potencial probable de cada una de las ideas evaluadas. Es aquí donde se genera información básica de consumidores, mercado y tecnologías disponibles o "desarrollables" en el área particular de cada idea (puede ser una categoría en particular) que nos permitan desarrollar las ideas y convertirlas en productos en el futuro.

En esta etapa se establece un pequeño equipo con recursos de diferentes funciones que permitan llevar a cabo la evaluación de las ideas generadas. Una vez evaluadas las mismas, se lleva a cabo el proceso de selección, se define un líder de proyecto y un patrocinador (miembro de gerencia que asegurará los recursos y presupuesto para etapas posteriores) para cada una de las ideas seleccionadas, y el pequeño equipo multifuncional, ahora con un líder específico, define los criterios de éxito iniciales para mover la idea a la etapa de desarrollo.

### **Información Requerida - ENTRADAS**

- **Visión y Estrategias generales de la empresa**
- **Estimado de recursos y presupuesto disponibles**

### **Información Generada - SALIDAS**

- **Información de mercado del área en cuestión**
- **Información básica de consumidores del área en cuestión**
- **Disponibilidad de tecnologías**
- **Estimado inicial de recursos y presupuesto requeridos para desarrollar dicha idea**
- **Pequeño equipo multifuncional con líder definido y patrocinador del proyecto**
- **Ideas seleccionadas con criterios de éxito definidos para la etapa de desarrollo: Documento de Establecimiento del Proyecto**

### **Puntos Clave para la Toma de Decisiones**

- B. Documento de Evaluación de Ideas:** Este documento servirá para evaluar las ideas de manera sistemática y bajo parámetros comparables que permitan evaluar las ideas dentro de un mismo marco de referencia. Este documento debe ser preparado por el pequeño equipo multifuncional para facilitar el proceso de selección de ideas.
- C. Documento de Establecimiento del Proyecto:** Este documento servirá para formalmente pasar a la etapa de desarrollo del proyecto, y contendrá un breve sumario de estrategias del proyecto así como criterios de éxito y requerimientos de recursos y presupuesto necesarios para generar la información requerida durante la etapa de desarrollo. El objetivo es el de obtener la aprobación de parte de la gerencia para completar la etapa de desarrollo, y comprometer formalmente recursos, presupuesto, criterios de éxito y actividades, resultados y fechas críticas para evaluar los resultados obtenidos durante dicha etapa.

## **Roles**

- **Gerencia:** El rol de la gerencia durante esta etapa es el de 1) facilitar los recursos necesarios para generar, evaluar y seleccionar ideas, el "tiempo" para que se de este proceso, y definir el orden de prioridad de las ideas seleccionadas, 2) facilitar recursos (equipo multifuncional) y asignar un líder del proyecto para planear la etapa de desarrollo, y 3) evaluar y llegar a un acuerdo en cuanto a los criterios de éxito, recursos y presupuesto para completar la siguiente etapa.

El nivel de participación de la gerencia en esta etapa varía, ya que debe ser alto al autorizar presupuesto y recursos, y al definir criterios de éxito y actividades, resultados y fechas críticas; y por otro lado debe ser bajo durante el proceso de toma de decisiones al lo largo de la etapa.

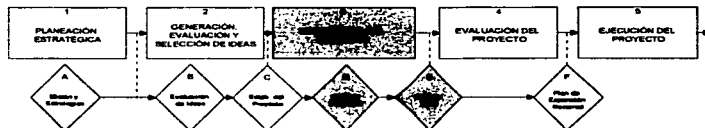
- **Funciones:** Facilitar los recursos funcionales para que se de el proceso (miembros de funciones participando en equipos multifuncionales), y soporte según su área de especialidad para servir de consultor al equipo multifuncional.

Nivel de participación medio para funcionar como consultores del equipo multifuncional.

- **Equipo multifuncional:** Llevar a cabo la evaluación de ideas, y generar el documento de Evaluación, preparar el documento de Establecimiento del Proyecto para planear y preparar la etapa de desarrollo. Para que el proceso de generación, evaluación y selección de ideas sea realmente efectivo, las funciones que deben estar representadas en el equipo son, por lo menos, Mercadotecnia, Desarrollo de Productos, Ingeniería y Finanzas.

Nivel de participación alto durante toda la etapa, y definición de miembros requeridos en el "equipo central" y en el "equipo de soporte".

### 3. DESARROLLO DEL PROYECTO



#### Objetivos

Esta etapa tiene varios objetivos, pero los principales son 1) llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la idea a desarrollarse, para confirmar el potencial de mercado del proyecto, y 2) comenzar con actividades de desarrollo técnico y comercial del proyecto.

En esta etapa se establece formalmente el equipo multifuncional, se "colocan" físicamente los miembros del "equipo central" para estar en una misma área, y se designan los miembros del "equipo de soporte" de manera formal. El equipo se encarga de generar la información necesaria para tener una evaluación más precisa del potencial del proyecto y prepara el "contrato preliminar", el cual se basa en los documentos anteriores (Evaluación de Ideas y Establecimiento de Proyecto) pero con más detalles, incluyendo planes de desarrollo de ideas conceptuales del producto, desarrollo del producto, proceso, planes publicitarios y de ventas. En esta etapa se detallan los criterios de éxito para la calificación del proyecto y es donde se confirma el potencial real del proyecto basándose en los resultados de las pruebas con consumidores/clientes. Esta es una etapa larga y en la cual aumenta de manera notoria el costo del proyecto debido a la cantidad de recursos asignados y el presupuesto requerido para completar las actividades de desarrollo y calificación. El objetivo final de esta etapa es el generar un "contrato final" con la gerencia para pasar a la etapa de evaluación del proyecto.

### **Información Requerida - ENTRADAS**

- **Idea a desarrollar**
- **Equipo multifuncional**
- **Datos de específicos de mercado, consumidores y tecnología**
- **Documento de Establecimiento del Proyecto**
- **Recursos y presupuesto asignados y en línea con los criterios de éxito establecidos**

### **Información Generada - SALIDAS**

- **"Contrato Preliminar"**
- **Idea conceptual final del producto**
- **Confirmación del potencial del proyecto**
- **Factibilidad técnica: proceso y producto desarrollados**
- **Factibilidad comercial: plan publicitario y de ventas**
- **Plan de calificación final para la etapa de Evaluación: "Contrato Final"**

### **Puntos Clave para la Toma de Decisiones**

- D. Contrato Preliminar:** Este documento se basa en el Documento de Evaluación de Ideas y el Establecimiento del Proyecto, pero proporciona más detalles en cuanto a presupuesto, recursos, criterios de éxito e información necesaria para calificar el proyecto y confirmar su potencial real. En él se definen presupuesto y recursos para llevar a cabo las actividades de desarrollo de producto, proceso y actividades publicitarias, y se establece la ruta crítica que define y relaciona todas estas actividades.
- E. Contrato Final:** Se basa en el "Contrato Preliminar", pero contiene todos los criterios de éxito, actividades, resultados y fechas críticas, e información que justifica y soporta al proyecto. Los tiempos, recursos y presupuesto están perfectamente definidos y establecidos para el desarrollo del producto hasta la introducción y expansión nacional del mismo.

## **Roles**

- **Gerencia:** El rol de la gerencia en esta etapa es el de comprometer y asignar definitivamente los recursos y el presupuesto requerido para la etapa inicial de desarrollo. Además, debe de revisar y llegar a un acuerdo en cuanto a los criterios de éxito para la etapa inicial de desarrollo y revisar las actividades, resultados y fechas críticas de la misma. Por otro lado, deberá de evaluar las estrategias para asegurar que siguen por buen camino, dado que esta etapa implica ya un presupuesto y compromiso de recursos más fuerte.

El nivel de participación de la gerencia en esta etapa varía, ya que es muy alto al revisar actividades y fechas críticas y resultados en cuanto a los criterios de éxito preestablecidos para asegurar y comprometer adecuadamente los recursos y presupuesto. Al igual que en la etapa anterior, su participación debe ser muy baja en cuanto a la toma de decisiones que se encuentren contempladas dentro de los criterios de éxito.

- **Funciones:** El rol básico de las funciones en esta etapa es de proveer los recursos y experiencia necesaria para dar soporte al proceso de desarrollo y confirmación del potencial del proyecto. Las funciones deberán proporcionar maestría técnica en sus áreas específicas, pero sin interferir en el proceso de toma de decisiones que se encuentren dentro del contexto del "contrato".

El nivel de participación es alto al inicio de la etapa, ya que se comprometen recursos para dar soporte al proyecto, pero muy bajo en cuanto al proceso de toma de decisiones.

- **Equipos Multifuncionales:** El equipo en esta etapa debe de tener libertad para tomar todas las decisiones que considere adecuadas para lograr asegurar el cumplimiento de los resultados, tiempos y criterios de éxito establecidos. El rol del líder del equipo en esta etapa es de vital importancia ya que debe de asegurar que todo el equipo (tanto el "central" como el de "soporte") trabaje con el objetivo final en mente, y sin perder de vista los acuerdos del "contrato". Esto es importante en esta etapa ya que es la de mayor interacción con las funciones y esto podría hacer que se perdiera el foco. El manejo de tiempo, recursos y la comunicación (tanto interna como externa) se vuelven elementos críticos para el equipo en esta etapa ya que es donde más participa el "equipo de soporte".



**El nivel de participación del equipo es muy alto, incluso el de los miembros del "equipo de soporte", ya que en esta etapa están casi completamente dedicados. El equipo debe haber alcanzado para esta etapa un alto nivel de experiencia en el proyecto y ser maduro en cuanto a la estructura organizacional. Las funciones que deben estar representadas en el "equipo central" son: Mercadotecnia, Desarrollo de Productos, Finanzas, Ingeniería, y en general las funciones cuya participación para lograr el éxito del proyecto sea vital.**

#### 4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO



##### Objetivo

El objetivo de esta etapa es el de llevar el producto a una situación real de mercado con un riesgo controlado para aprender y preparar la expansión nacional del producto.

En esta etapa se deben de hacer escalamientos de todos los procesos previamente desarrollados y calificados en pequeña escala: proceso de manufactura, plan publicitario, pruebas de productos con consumidores, etc. Se debe de diseñar bien el plan para mercado de prueba para asegurar que los aprendizajes sean luego aplicables para la expansión nacional. Los resultados del mercado de prueba se deben monitorear muy de cerca y deben de ser utilizados para preparar el plan de expansión nacional y confirmación de factibilidad técnica y comercial.

##### Información requerida - ENTRADAS

- Contrato Final
- Definición final de producto
- Definición final de proceso
- Definición final de plan publicitario y de ventas

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

## Información generada - SALIDAS

- Confirmación de potencial del proyecto con resultados del mercado de prueba
- Aprendizajes para mejoras continuas
- Plan de expansión nacional

## Puntos clave para el proceso de toma de decisiones

- **Plan de Expansión Nacional:** debe de incluir los resultados del mercado de prueba, y comparar estos vs las expectativas preestablecidas. Además se debe hacer un análisis de las cosas que funcionaron bien y las que se pueden mejorar para que la expansión nacional sea exitosa. Por otro lado, se debe de especificar números finales en cuanto a recursos y presupuesto requeridos para llevar a cabo dicha expansión y para mantener el negocio a través del tiempo.

## Roles

- **Gerencia:** El rol de la gerencia en esta etapa es el de dar seguimiento y confirmar los resultados del mercado de prueba. Aquí se deberá establecer y comprometer el presupuesto y recursos finales para llevar el producto a la expansión nacional y para mantenerlo a través del tiempo. Además, la gerencia deberá de facilitar el que se haga la transferencia a las funciones, deberá trabajar para definir nuevas estrategias y planes para futuras asignaciones de los miembros de los equipos multifuncionales. Por otro lado, deberá de hacer un análisis del proceso para trabajar en mejoras continuas.

El nivel de participación es alto al final de la etapa ya que es donde se evaluarán los resultados.

- **Funciones:** Las funciones deberán de proporcionar los recursos para preparar la transición al negocio y deberán de desarrollar la experiencia para mantener el proyecto.

El nivel de participación es alto y tiene una gran interacción con el equipo.

- **Equipos Multifuncionales:** El equipo deberá de evaluar los resultados del mercado de prueba y deberá además de tener una gran interacción con las

funciones para transferir el conocimiento adquirido en las etapas de desarrollo y evaluación. El "equipo central" debe seguir con los mismos miembros para asegurar que la transferencia de conocimiento a las funciones críticas se hace de manera adecuada y completa.

El nivel de participación es alto ya que debe transferir el conocimiento, y se tiene una gran interacción con las funciones.

## 5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO



### Objetivos

El objetivo de esta etapa final es el de llevar a cabo la expansión nacional con un riesgo bien controlado que es el resultado de una calificación adecuada del proyecto en las etapas anteriores. En esta etapa es en la que se empieza a recuperar la inversión y se logra el objetivo último de satisfacer a clientes y consumidores en gran escala. Aquí es donde se da la confirmación final de resultados del proceso y validación del modelo, tanto desde el punto de vista del negocio como de capacidad organizacional. El punto final de esta etapa es la transición del proyecto al negocio.

### Información requerida - ENTRADAS

- Plan de Expansión Nacional

### Información Generada - SALIDAS

- Resultados de negocio
- Evaluación del proceso
- Mejora continua
- Financiamiento de nuevos proyectos

### Puntos clave para el proceso de toma de decisiones

- En esta etapa final se revisarán los resultados de negocio y se empezará a trabajar en nuevos proyectos como mejoras, extensiones de línea, etc.

### Roles

- *Gerencia:* El rol de la gerencia en esta etapa final será el de definir nuevas estrategias. Además, deberá poner especial énfasis en evaluar y validar el modelo.
- *Funciones:* En esta etapa las funciones toman el proyecto y se encargan de la ejecución y mantenimiento del mismo.
- *Equipos Multifuncionales:* El rol del equipo en esta etapa cambia radicalmente, siendo más bien consultores, y de hecho aquí es donde se desintegra y sus miembros se mueven a otras asignaciones.

## CONCLUSIONES

## **CONCLUSIONES**

El modelo propuesto es el resultado de incorporar una serie de premisas a una estructura organizacional que permita la concepción, desarrollo y posterior introducción de productos a un mercado de consumo. A través del desarrollo de este trabajo, que culmina con el planteamiento del modelo, se pueden observar dos grandes temas, uno filosófico que es el que define los principios que dan sentido y razón de existencia a una empresa, individuo, etc., y otro más concreto y operacional que es el que define el modelo organizacional y las etapas del mismo.

La parte operacional de esta tesis se basa en un análisis de la forma actual de operar de una gran parte, sino es que la mayoría, de las empresas de nuestro país y del mundo, así como de teorías y estructuras organizacionales modernas que redefinen la manera de operar de una empresa, la manera de organizarse y el proceso de toma de decisiones dentro de la misma. Las teorías aplicadas, como la de organización horizontal, plantean principios de operación y de organización en torno a equipos multifuncionales que pensamos son los adecuados para ejecutar proyectos de manera eficiente, optimizando los recursos y minimizando el retrabajo que se traduce en tiempos más largos y costos más elevados.

Sin embargo, tratamos de ir más allá de la simple propuesta organizacional, porque pensamos que lo más importante, y en realidad lo que le da razón de ser a la práctica organizacional, es el porqué y el para qué de organizarse. En este sentido, es donde entramos en el tema filosófico que habla de la misión y la visión de una empresa, que son las que no cambian con el tiempo y son las que le dan razón de existir a la misma.

Al final, lo que se propone en el modelo, a partir de su primera etapa de planeación estratégica, es que se tenga una clara definición de las cosas que se deben de hacer, en las que se debe de trabajar, y porque se debe de trabajar en ellas, y posteriormente definir como organizarse para trabajar en ellas. Esto es muy importante, y trasciende el elemento de desarrollo profesional y de trabajo para cobrar importancia aun a nivel personal. Los principios que dan forma a la manera de definir la misión, visión y estrategias de negocio y de organización en una empresa, son principios que son aplicables a muchos procesos de desarrollo



personal. Principios como integración, trabajar con el fin último en mente, organización en torno a procesos clave, etc, bien podrían ser aplicadas a cuestiones de desarrollo personal. Todos deberíamos plantearnos preguntas básicas similares a las descritas en el modelo para tener un proyecto de vida que nos motive personal y profesionalmente, que nos ayude a organizarnos para desarrollarnos integralmente y lograr nuestros objetivos, y que nos permita evaluar nuestros resultados para alcanzar un estado de plenitud y felicidad al lograr cumplir con nuestro cometido.

Al igual que una empresa, una persona debe definir que cosas quiere hacer, que cosas no quiere hacer, y debe desarrollar una metodología para hacer bien las cosas que se ha propuesto.

Para implantar en una empresa el modelo propuesto a lo largo de este trabajo, dados los antecedentes históricos y la estructura actual de la mayoría de las empresas, es evidente que se necesita de un esfuerzo muy grande. Un cambio de esta naturaleza requiere que los niveles de dirección acepten los principios básicos del modelo y estén dispuestos y comprometidos a aplicarlos.

Un punto indispensable que se debe aceptar es la redistribución del poder que se da bajo este modelo, donde la toma de decisiones con respecto a un proyecto pasa a ser responsabilidad de un equipo multifuncional, y el rol de la alta gerencia cambia de ser controladores a ser facilitadores/entrenadores. Esto se dará una vez que se comprenda que la redistribución de poder no significa que se pierde el control, sino al contrario, que el proceso de control y la toma de decisiones inherentes al mismo se ve enriquecido al tener mejores herramientas que permitirán entregar mejores resultados y en un menor tiempo.

Una vez que se acepte este principio de la redistribución del poder, se pone la mesa para desarrollar el proceso de la planeación estratégica, la cual ayudará a definir el fin último para el cual existe la empresa. De acuerdo con el modelo, en una empresa de productos de consumo, este fin debe de ser el de cumplir con las necesidades del cliente/consumidor, ya que el buscar la satisfacción de sus necesidades, se traducirá en resultados positivos desde el punto de vista económico y financiero de la empresa.

Habiendo entonces adoptado una estructura organizacional donde el poder se redistribuye, y buscando la satisfacción del cliente/consumidor, se puede pasar a la etapa en la cual se deben de tomar las decisiones más difíciles y trascendentales para la organización, pues en ella se deben definir las estrategias básicas en las que la organización debe enfocarse. Volviendo a los principios básicos discutidos a lo largo de este último capítulo, lo que se busca es definir claramente las cosas en las que se va a trabajar (y por ende aquellas en las que no se trabajará), y una vez definidas éstas, encontrar la mejor manera de hacerlas.

Como se mencionó anteriormente, el alcance de este trabajo, más allá de querer plantear una nueva teoría organizacional, radica en aplicar principios básicos de comportamiento personal y empresarial y aplicarlos a teorías de organización (en este caso la organización horizontal), para darles sentido de existencia.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Block P. Stewardship: choosing service over self interest. Berret-Koehler Publishers, San Francisco, USA, 1993.
- Hamel G. Prahalad C. K. Competing for the future. Harvard Business School Press, USA, 1994.
- Hammer M., Champy J. Reingeniería. (3ra edición). Grupo editorial Norma. México, 1994.
- Katzenbach R. Jon, Smith K. Douglas. The wisdom of teams: creating the high performance organization. Harper Business, USA, 1994.
- Meyer, Christopher. Fast Cycle Time. The Free Press, USA, 1993.
- Parker M. Parker. Cross-Functional Teams. Josey Bass Publishers, San Francisco, USA, 1994.
- Peters, T. Crazy times call for crazy organizations. Random House Inc., USA, 1994.
- Peters, T. The pursuit of Wow! Random House Inc., USA, 1994.
- Ray M., Rinzler A. The new paradigm in business: emerging strategies for leadership an organizational change. G.P. Putnam's Sons, USA, 1993.
- Stahl M. J., Bounds G. M. Competing Globally Through Customer Value: The Management of Strategic Suprasystems. Quorum Books, USA, 1993.
- Stalk, Jr. G., Hout M. Thomas. Competing against time. Macmillan, USA, 1990.