

01167  
8.  
20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA

**ESTRATEGIAS DE COMPETENCIA PARA LA INDUSTRIA DE LA  
CONSTRUCCIÓN**

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRÍA EN  
INGENIERÍA (PLANEACIÓN)

AUTOR:  
OSVALDO RIVERA DEL ARCO

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# Índice

Agradecimientos.....	i
Resumen .....	ii
Capítulo 1: Introducción .....	1
1.1 Objetivos y alcances.....	1
1.2 Contenido del trabajo.....	2
Capítulo 2: Panorama de la industria de la construcción .....	3
2.1 Aspectos generales .....	3
2.2 Aspectos particulares.....	4
2.3 Panorama económico.....	6
2.3.1 Antecedentes.....	7
2.3.2 Política económica actual y futuras perspectivas.....	10
2.4 Financiamiento.....	12
2.5 Panorama laboral .....	13
2.6 Tecnología .....	14
2.7 La industria de la construcción: retos y estrategias .....	16
Capítulo 3: Fundamentos para el desarrollo de estrategias .....	17
3.1 Noción de estrategia .....	17
3.2 Enfoques en la aplicación de estrategias .....	18
3.3 Los niveles del proceso de planeación .....	19
3.4 Misión y objetivos de la firma.....	21
3.5 Análisis ambiental .....	22
3.5.1 Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas .....	23
3.6 Nivel directivo.....	24
3.6.1 Análisis de portafolio .....	24
3.6.2 Grupos estratégicos .....	26
3.6.3 La cadena de valor .....	27
3.6.4 Diversificación de la empresa .....	28
3.7 Nivel estratégico de negocio .....	30
3.7.1 Estrategias genéricas de competencia.....	30
3.7.2 Estrategias genéricas y la industria de la construcción.....	32
3.7.2.1 Liderazgo costos .....	32
3.7.2.2 Diferenciación.....	32
3.7.2.3 Enfoque .....	32
3.7.2.4 Competencia por medio del CTC.....	33

3.7.3 Las fuerzas directivas del mercado.....	33
3.7.3.1 La amenaza de nuevos competidores.....	34
3.7.3.2 La rivalidad entre los competidores.....	34
3.7.3.3 Productos sustitutos.....	36
3.7.3.4 El poder de negociación de los clientes.....	36
3.7.3.5 El poder de negociación de los proveedores.....	36
3.8 Nivel operativo.....	37
3.8.1 Proceso productivo.....	37
3.8.2 Finanzas y contabilidad.....	38
3.8.3 Recursos humanos.....	40
3.8.4 Investigación y desarrollo.....	40
Capítulo 4: Decisiones estratégicas.....	41
4.1 Los niveles de análisis y estrategias.....	41
4.2 Estrategia directiva.....	42
4.2.1 Políticas de crecimiento.....	43
4.2.1.1 Expansión.....	43
4.2.1.2 Contracción.....	44
4.2.1.3 Estabilidad.....	45
4.2.2 Integración horizontal.....	45
4.2.3 Integración vertical.....	46
4.2.4 Alternativas estratégicas.....	47
4.2.4.1 Fusión y adquisición.....	47
4.2.4.2 Asociación (Joint Venture) y alianzas estratégicas.....	48
4.2.4.3 Benchmarking.....	48
4.2.4.4 Subcontratación.....	48
4.3 Contingencias ambientales y selección de estrategias.....	49
4.4 Estrategia a nivel empresarial.....	49
4.5 Estrategia operativa.....	50
4.5.1 El CTC como estrategia de competencia.....	51
4.5.2 Estructura organizacional.....	52
4.5.2.1 Departamentalización por funciones.....	53
4.5.2.2 Departamentalización por productos.....	54
4.5.2.3 Departamentalización geográfica.....	54
4.5.2.4 Departamentalización por proyectos.....	55
4.5.3 Control y evaluación.....	55
4.5.4 Cultura de la organización.....	57
4.5.5 Dirección de la empresa.....	57
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones.....	58
Referencias.....	60

## **Agradecimientos**

Esta tesis hubiera sido imposible de realizar sin el apoyo incondicional de mis padres y de mi hermano Rodrigo; a ellos dedico este trabajo.

A los Sres. sinodales: Ing. Fernando Favela Lozoya, M. en C., Estaban Figueroa Palacios, Ing. Salvador Díaz Díaz, M. en I., Gonzalo Negro P. y a mi asesor M. en I. Arturo Fuentes Zenón, les reconozco y aprecio sus puntos de vista, opiniones y consejos que enriquecieron de gran manera esta tesis.

## **Resumen**

### **“Estrategias de competencia para la industria de la construcción”**

*Tesis que presenta Osvaldo Rivera del Arco para obtener el grado de Maestría en Ingeniería (planeación).*

El ramo de la industria de la construcción es clave para el desarrollo económico del país, pues participa en la creación de infraestructura para el soporte de actividades industriales, agrícolas y de servicios. El alto número de nacimientos y mortalidad de compañías, las variaciones cíclicas de la demanda, el crecimiento explosivo de las organizaciones, seguido de una contracción en cuestión de meses hacen que el mercado cuente con características singulares y se presente ante el ejecutivo un panorama caótico y sin posibilidades de trazar un plan estratégico de acción.

Ante este panorama, el ejecutivo de esta industria verá que existen en la literatura diversos enfoques, teorías, terminologías y metodologías para la implantación de un plan estratégico de acción. Con esto en mente, en este trabajo se intentará de mostrar un panorama coherente, evitándose la aplicación de una metodología particular y sugiriéndose un enfoque contingente; de esta forma, las estrategias se seleccionarán de acuerdo a las necesidades de la la empresa. Entonces, en este trabajo se identificarán cinco niveles básicos de análisis: el desarrollo de la misión y de los objetivos de la empresa, el análisis de los agentes ambientales, estrategias directivas o corporativas, la estrategia competitiva o empresarial y la estrategia a nivel operativo.

Con este esquema, se analiza la aplicación de las diferentes estrategias en la industria mexicana de la construcción y se establecen conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo 1: Introducción

*“Esta ley ( los filósofos ) han tratado de interpretar al mundo, de lo que se trata ahora es de transformarlo.”*

*Carl Marx (1818-1882)*

Con estas palabras, este célebre pensador alemán subrayó la importancia de trasladar la teoría a la *praxis* y utilizar al conocimiento como una herramienta que ayude a cambiar nuestro entorno: es decir, no basta con conocer un estado, problema o hecho que nos aqueje o que estemos estudiando, sino participar activamente en la elaboración de soluciones que ayuden a enmendar esta situación. Con esta idea, se dirigió el análisis de este trabajo hacia uno de los sectores de la economía más importantes del país: *la industria de la construcción*. El ramo de la construcción genera hasta un cinco por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y es clave en la generación de capital fijo; sin embargo, es muy sensible a las variaciones de la economía, a la voluntad de la política gubernamental y sobre todo, el riesgo de inversión es alto; la alta tasa de nacimientos y mortalidad de compañías, el crecimiento explosivo o la colapsabilidad de éstas en cuestión de meses, la constante rotación de personal, la carencia de personas calificadas y las dificultades de financiamiento, nos hacen pensar en una situación caótica y de la existencia de una imposibilidad de prever amenazas y oportunidades que se ciernen sobre una empresa. Con este entorno descrito, se podría afirmar que en esta industria el ejercicio de planear y dirigir el rumbo de una compañía constructora es una utopía que se reduce a una lista de buenas intenciones de año nuevo.

### 1.1 Objetivos y alcances

La tesis de este trabajo se centra en el hecho de que, los acontecimientos futuros son una consecuencia de las acciones que tomamos en el presente; por lo tanto, podemos mejorar la ventaja competitiva de una empresa, evitar que quede a merced de los embates de las fuerzas del mercado, que sea capaz de ajustarse a los vertiginosos cambios tecnológicos y a las incertidumbres que traen consigo los cambios políticos y económicos. Para lograr lo anterior, se debe conocer la situación actual de la empresa y confrontarla con un estado que se busca lograr; de esta forma, obtenemos las *metas y objetivos* a cumplir. Los medios para lograr el estado deseado de la empresa los llamaremos *estrategias de competencia*.

Para implantar un plan estratégico de competencia hay que analizar la estructura de la industria, las amenazas que se ciernen sobre la compañía y las posibles oportunidades, las fortalezas y debilidades de la compañía ante un conjunto de empresas competidoras. Con este marco de referencia y con metas y objetivos definidos, se procede a estudiar la forma de mejorar la posición competitiva de la

empresa. Para lograr este análisis, existe una abundante literatura acerca de métodos y estrategias de competencia a desarrollar por una empresa; sin embargo, estos textos son generales y no están enfocados a la construcción, por lo que este trabajo intenta ser de utilidad para los ejecutivos y empresarios de esta industria.

## 1.2 Contenido del trabajo

Esta tesis inicia con una descripción del panorama actual de la industria, las oportunidades ante las enormes necesidades del país en la creación de infraestructura, los cambios tecnológicos, las amenazas de la globalización de la economía y los impactos de la inestabilidad económica y sus antecedentes. No se intentará hacer un análisis exhaustivo, sino más bien, establecer un panorama general donde compite una compañía típica de construcción. De este diagnóstico, señalaremos la necesidad de establecer un plan estratégico de competencia donde se identifiquen los retos que se deben vencer y los medios para lograrlo.

En el tercer capítulo veremos que ante la diversidad de los factores que afectan a la industria, la incertidumbre y la complejidad, hacen necesaria la aplicación de un enfoque contingente; es decir, las estrategias se seleccionarán en función de la interacción con los distintos agentes ambientales. Con este enfoque se distinguirán distintos niveles de análisis: el desarrollo de la misión y de los objetivos a lograr, el ambiente de competencia, el desarrollo global de la organización, el estudio de las fuerzas directivas del mercado particular de competencia; y finalmente, la revisión de aspectos operativos: procesos productivos, control de calidad, personal y estructura administrativa.

Las estrategias de competencia en los distintos niveles se presentan en el cuarto capítulo, se discuten las condiciones para su selección y sus posibles consecuencias.

Una vez seleccionadas las estrategias de competencia se procede a su implantación. Para lograr que un plan de competencia no fracase y se quede en el papel, es necesario de que exista consistencia entre las estrategias que se desean y la forma en que se instrumentarán; para esto, hay que adaptar las estructuras administrativas, cambiar actitudes en la gerencia y establecer criterios de evaluación y control.

Por último, se presentan las conclusiones de la aplicación de las distintas estrategias en la industria mexicana de la construcción y se establecen recomendaciones.

## Capítulo 2: Panorama de la industria de la construcción

### 2.1 Aspectos generales

México es un país con grandes contrastes, se tienen regiones completamente deshabitadas y otras en las que existe una enorme concentración de habitantes e industrias; en el norte se tienen grandes zonas desérticas y en el sur, en cambio, existen ríos con enormes caudales y bosques tropicales con altísimos índices de precipitación pluvial. La extensión de la superficie del territorio nacional ocupa el quinto lugar en el continente y el catorceavo a nivel mundial: cerca de dos millones de kilómetros cuadrados; de las cuales, sólo una tercera parte es propicia para el desarrollo de actividades agrícolas [1]. Ochenta millones de almas habitan nuestra nación y cada año cerca de dos millones se agregan a la lista de ciudadanos. Del total de la población se considera que, en promedio, el veinte por ciento no está alfabetizada y el nivel de educación no rebasa el cuarto año de educación primaria; al cuarenta por ciento de los mexicanos se le considera como *población económicamente activa*, el nivel de desocupación rebasa los diez puntos y el subempleo se considera que abarca una cuarta parte de la población; además, la crisis económica de la década de los ochenta (y que continúa hasta la fecha) ha hecho que el poder adquisitivo haya caído a niveles tales que una quinta parte de la población se encuentra en condiciones de pobreza extrema [22]. Para erradicar esta pobreza, crear empleos, nuevas oportunidades de desarrollo y elevar el nivel de vida de la población, se requiere invertir cuantiosos recursos económicos y materiales, se necesita incrementar y mejorar la vías de comunicación, los sistemas de salud y asistencia social; construir escuelas, sistemas de agua potable, alcantarillado y plantas de tratamiento; aumentar la capacidad de generación de energía eléctrica, redes de telefonía y telecomunicaciones; hacer cuantiosas inversiones para modernizar la planta industrial del país, adecuar puertos y aeropuertos; construir acueductos, presas y sistemas de riego.

México deberá de superar grandes retos y la construcción jugará un papel clave en el proceso de modernización y creación de infraestructura, lo que representa una oportunidad formidable para el desarrollo de esta rama de la industria; no obstante, ésta tiene que enfrentarse a una contracción de la inversión en obras públicas, la inflación, las altas tasas de interés, la inseguridad pública y los vaivenes políticos; por otra parte, el gobierno mexicano ha firmado un pacto comercial con Estados Unidos y Canadá con el afán de atraer mayores inversiones a nuestro país, diversificar la planta productiva y prescindir de la dependencia en las exportaciones de petróleo, a lo que se debe de añadir, el ingreso a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Sin embargo, el absoluto proteccionismo dado a la industria nacional antes de que se firmaran estos convenios, provocó un estancamiento en su desarrollo, lo que ha colocado a la industria nacional en una desventaja frente a la importación de productos manufacturados y a la creciente competencia de compañías extranjeras.

En este capítulo describiremos algunos factores ambientales que afectan en particular a la industria como el número y tipo de empresas; la introducción de nuevas tecnologías, los cambios del país a nivel macroeconómico y el financiamiento; aspectos laborales, niveles educativos, capacitación y apoyo a universidades e institutos en proyectos de investigación.

Con el análisis anterior formaremos un marco de referencia en el que veremos que, para mejorar la posición competitiva de la empresa, hay que preparar estrategias que mejoren la posición competitiva de la organización.

## 2.2 Aspectos particulares

El número de empresas afiliadas al sector formal de la industria de la construcción en 1992 llegaba a 18 049, de las cuales poco más de la mitad se encuentra concentrado en 6 entidades: Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Veracruz, Tabasco y Yucatán. La composición de las especialidades se puede apreciar en la siguiente lámina [8].

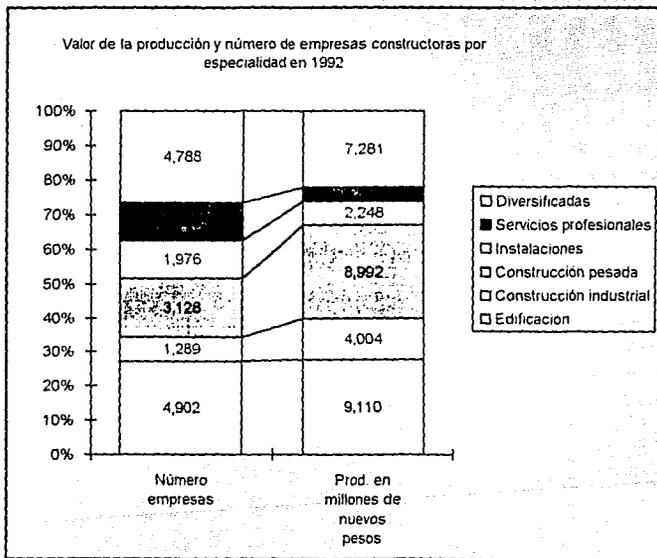


lámina 2.1

Del número total de compañías constructoras, las edificadoras y diversificadas representan más de la mitad del total. Las empresas edificadoras y de construcción pesada generan el 55 por ciento del valor de la producción. La siguiente lámina se muestra el número de empresas según su tamaño y su participación en la generación de la producción [8].

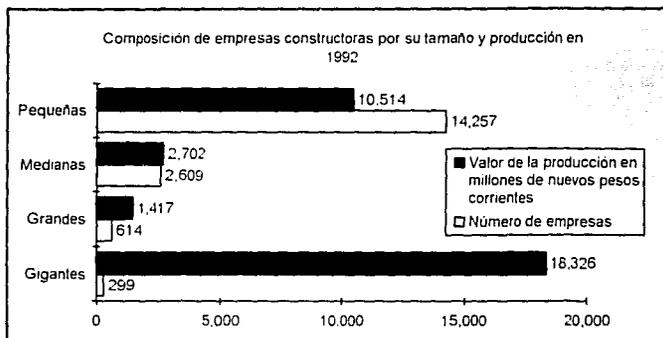


lámina 2.2

Las constructoras pequeñas representan el 80 por ciento del número total de empresas y participaron con la generación del 30 por ciento de la producción; en cambio, aunque las empresas gigantes representan apenas el 1.7 por ciento, generan el 56 por ciento de la producción.

Si consideramos el valor de la producción por tipo de cliente, vemos que el sector paracastatal fue el que más participó en la generación de la producción, situación que se aprecia en la lámina [8].

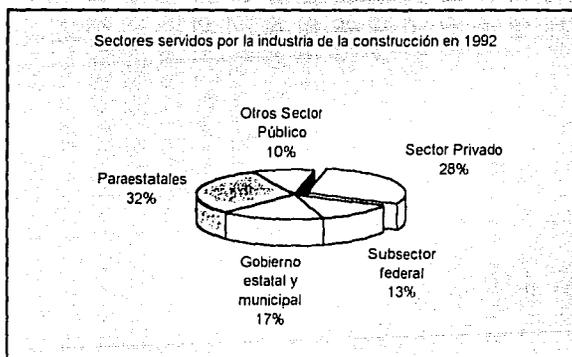
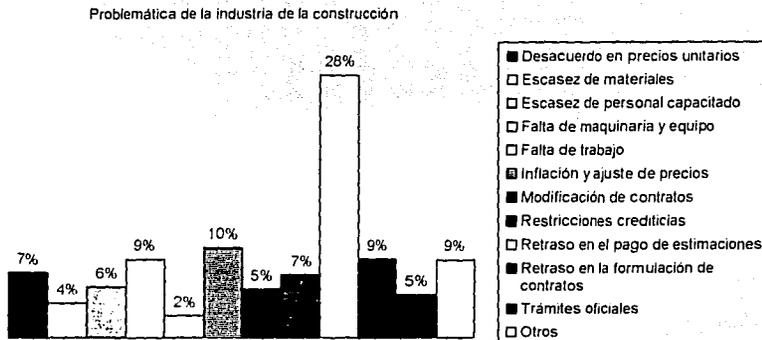


lámina 2.3

La industria de la construcción es vulnerable a los cambios de política gubernamental, debido a que el sector público es cliente principal, teniendo éste un gran poder de negociación. La participación del sector privado en la generación de infraestructura, como veremos más adelante, seguirá creciendo gracias a la introducción del esquema de Construcción, Operación y Transferencia (COT), que se ha aplicado, por ejemplo, en el desarrollo de la infraestructura carretera y en puertos.

De acuerdo a los datos de la CNIC [8], los problemas que aquejan a la industria son los siguientes:



lámna 2.4

En esta encuesta vemos que destacan los temas de la inflación, el desajuste de precios y los retrasos en el pago de estimaciones. El desempeño de la economía mexicana influye en estos factores, por lo que en la siguiente sección mostraremos un antecedente de la evolución de la economía mexicana antes de 1982, las acciones del gobierno para enfrentar la crisis, los efectos de las política económica actual en la industria y el posible escenario que encontrarán las compañías constructoras.

### 2.3 Panorama económico

La incertidumbre en el desarrollo de la economía es uno de los componentes que se debe de tomar en cuenta para desarrollar estrategias de competencia. La decisión de atacar otros segmentos del mercado, aumentar la capacidad de producción o de invertir en bienes de capital pueden ser seriamente afectados por una inestabilidad en las tasas de interés o un panorama de incertidumbre. A partir de la década de los ochenta, la economía mexicana se hundió en una terrible crisis, y se implantaron medidas que significaron un cambio radical en la política gubernamental. En esta parte analizaremos brevemente las diferencias entre las políticas económicas tomadas antes y después de 1982 y la manera en que han afectado a industria en general y a la construcción en particular

### 2.3.1 Antecedentes

A principios de siglo, la economía mexicana se basaba en la agricultura y la extracción de productos minerales; la introducción del ferrocarril redundó en un incremento del comercio y un mayor desarrollo industrial; pero la inadecuación de las estructuras políticas y sociales para el desarrollo del capitalismo influyó en el estallido de la guerra civil de 1910. La revolución mexicana causó una fuerte disminución de la actividad económica, la destrucción de infraestructura y bienes de capital. Con los gobiernos de Obregón (1921-1924) y Calles (1925-1928) se inicia la estabilización económica del país; aunque ésta es perjudicada por la depresión económica de 1929. En la gestión de Lázaro Cárdenas (1934-1940) se establecen las bases del desarrollo económico del país. Este sexenio es caracterizado por tener un gran espíritu nacionalista y da un fuerte impulso a la acumulación de capital y a la creación de infraestructura. En esta administración, el ingreso *per cápita* se incrementó en un 79 por ciento en seis años [19].

Al periodo que abarca los años de 1940 a 1970 se le conoce como *desarrollo estabilizador*; este periodo se caracteriza un gran crecimiento económico, pues el Producto Interno Bruto (PIB) tiene un crecimiento del 6.3 por ciento anual a precios constantes; el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), se mantuvo a un crecimiento anualizado del 3.8 por ciento; el crecimiento del circulante fue de un 11.2 por ciento; mientras que, la población económicamente activa mostró una paulatina disminución hasta alcanzar un 27 por ciento de la población total en 1970 [19]. En este periodo, con el fin de proteger a la industria nacional, se prohíbe la importación de bienes similares a los producidos en el país; se dan facilidades para la importación de maquinaria, materias primas, tecnología y bienes de consumo; se concentra el esfuerzo productivo del país en el mercado nacional y se deja en segundo lugar al mercado extranjero; existe un alto grado de concentración geográfica del crecimiento industrial tanto para empresas privadas y parastatales, alentado además por un trato fiscal preferencial. Con estas medidas, el *desarrollo estabilizador* propició la acumulación de capital privado y el desarrollo de infraestructura; sin embargo, a finales de los años sesenta se mostraron signos de agotamiento de la política económica y se empezaron a evidenciar desequilibrios estructurales: la razón importaciones a exportaciones empezó a aumentar, como resultado de la incapacidad de la planta productiva para generar los insumos necesarios para su desarrollo; proliferaron procesos productivos con pobre innovación tecnológica; además, se advirtió la ausencia de *economías de escala* y un incremento de subsidios para subsanar estas deficiencias [14].

Con el gobierno de Echeverría (1970-1976) se inicia un periodo que es conocido como *desarrollo compartido*, que finalizó con la administración de López Portillo (1977-1982). La estrategia económica seguida en este periodo se basó en utilizar a la inversión pública como motor primario para el desarrollo industrial del país y el uso de las exportaciones petroleras para disminuir el creciente saldo comercial negativo. La estrategia seguida por la administración de Echeverría no logró corregir los problemas estructurales del país y López Portillo decreta un programa de austeridad, que luego es abandonado al confirmarse en 1978 una gran reserva petrolera. Se ratifica la rectoría económica del estado y el número de empresas estatales crece en forma geométrica; se recurre masivamente al endeudamiento externo para financiar proyectos gubernamentales, crear infraestructura y reducir el creciente desequilibrio en la balanza comercial. La abrupta disminución del precio del barril de petróleo llevó al país a una terrible crisis: el gobierno se declara incapaz de cumplir con el servicio de la deuda externa; se crea un pánico entre los inversionistas y empieza una fuga de capitales al extranjero, que intentó evitarse con la nacionalización de la banca [19].

Con la administración de Miguel de la Madrid Hurtado (1983-1988), se establece una política de austeridad y de contracción del gasto público e inversiones; se modifica la estrategia económica y toda la estructura económica del país es golpeada [19]; el sector de la construcción es uno de los más dañados, pues de 1980 a 1988 fue el único con un crecimiento acumulado negativo. La siguiente lámina muestra como es afectado el valor bruto de la producción y el número de empresas constructoras afiliadas a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC) [8]:

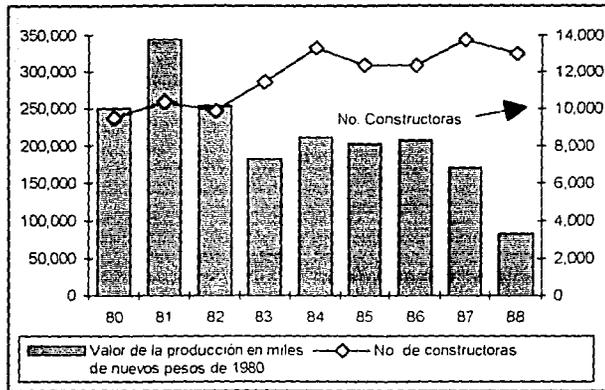


lámina 2.5

La actividad de las compañías afiliadas a la CNIC disminuyó significativamente, mostrándose signos de recuperación a principios de la década de los noventa. Esta situación se aprecia en la siguiente lámina [8].

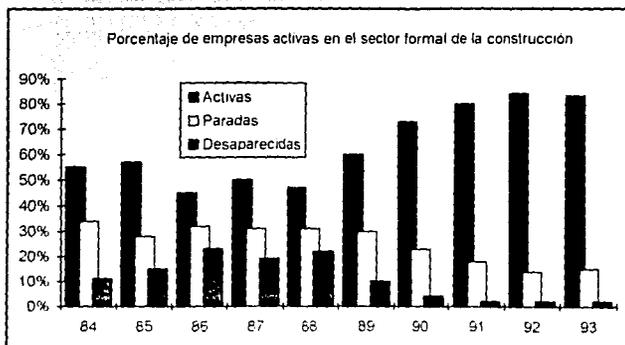


lámina 2.6

El gobierno abandona la política proteccionista hacia la industria nacional y se asigna al sector privado la responsabilidad de producir bienes y servicios *no estratégicos* y adecuar los mecanismos de regulación para permitir el desarrollo eficaz de una economía *no dirigida o de mercado*. La consecuencia de ésta política se observa en la lámina [22]:

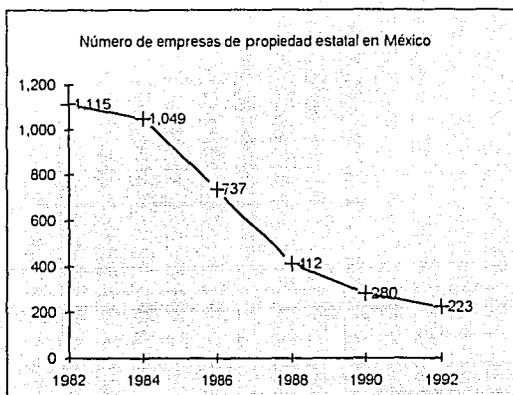


lámina 2.7

La política de *liberalización*, el abandono del proteccionismo y el apoyo a la diversificación de las exportaciones se aprecian en la siguiente lámina [14]:

Año	Importaciones sujetas a permiso (% del total)	Media arancelaria (%)	Exportaciones petroleras como % del PIB	Comercio exterior no petrolero en % del PIB
1982	100.0	27.0	9.13	10.63
1983	100.0	23.8	10.75	9.96
1984	83.4	23.5	9.45	10.73
1985	35.1	25.4	7.99	10.88
1986	27.8	22.5	4.82	16.17
1987	26.8	10.6	6.10	17.14
1988	21.2	10.4	3.88	18.95
1989	20.3	13.1	3.79	19.44
1990	13.8	13.1	4.25	20.16
1991	8.9	13.1	2.91	20.19

lámina 2.8

Para 1985 el servicio de la deuda externa representó el 85 por ciento de las ventas exteriores de petróleo y un 50 por ciento de las exportaciones y se establecen negociaciones con la banca extranjera para la reestructuración del sistema de pagos; sin embargo, a pesar de las reformas económicas introducidas, la austeridad y la inflación superaba los 140 puntos; en este momento, se establece el primer pacto de estabilidad económica, en el que se aumentan los precios de bienes y servicios suministrados por el sector público y se congelan los salarios; el Pacto detiene la inflación y prepara el terreno para la consolidación de la reforma económica [19].

### 2.3.2 Política económica actual y perspectivas

Con el gobierno de Carlos Salinas (1989-1994) se continúa con la política neoliberal: la banca vuelve otra vez a manos de capitales privados, se desincorporan empresas industriales y mineras, de fabricación de vehículos y vagones de ferrocarril y la compañía nacional de fertilizantes FERTIMEX. Teléfonos de México y las dos compañías aéreas pasan a la iniciativa privada, así como los grandes ingenios azucareros, almacenes y subsidiarias de CONASUPO; Petróleos Mexicanos, que es una de las organizaciones petroleras más grandes del mundo, fue reestructurada como una compañía con cuatro subsidiarias separadas en exploración y producción, refinación, gas natural y petroquímica básica y petroquímica secundaria; ésta última se abrió a la participación de la iniciativa privada, así como el área de perforación [22].

En la construcción de infraestructura se asigna una mayor participación de la iniciativa privada: entre 1989 y 1994 se han construido puentes de peaje y seis mil km de carreteras con el sistema de la concesión a una compañía de la construcción y operación por un lapso de tiempo (COT), y al término de éste, el tramo vial pasa al sector público; con este sistema, se considera que a finales de siglo la red de autopistas de cuatro carriles alcanzará una longitud de doce mil km. En materia de aeropuertos, el monto de la participación de capitales privados llega a ser de hasta un 40 por ciento de la hecha por la paraestatal Aeropuertos y Servicios Auxiliares. La paraestatal Ferromex a partir de 1982 se ha visto golpeada, al caer en más del 25 por ciento el volumen de carga y el transporte de pasajeros, los usuarios sintieron un servicio cada vez más deficiente, por lo que optaron por utilizar el transporte carretero. En lo que respecta a los puertos, las normas y prácticas que se habían estado realizando, otorgaban derechos exclusivos a compañías y sindicatos que desempeñaban funciones de mantenimiento de toda clase; esta situación fue revocada y actualmente tanto los patrones como los trabajadores se encuentran bajo las leyes comerciales y laborales generales. Se ha facilitado la entrada a nuevos competidores y una mayor participación de la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura portuaria. En el campo de generación de energía eléctrica, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), continúa siendo la única entidad autorizada para la generación, distribución y venta al público de energía eléctrica, aunque se han establecido reglas para la generación de energía por parte de empresas particulares y venta de excedentes a CFE. En la construcción de plantas generadoras, se ha aprobado un sistema de arrendamiento y financiamiento conocido como *llave en mano* [22].

El punto culminante de esa política económica se situó al firmarse el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá. Con el TLC se pretende aumentar la introducción de tecnología moderna, el establecimiento de economías de escala, un incremento del comercio y del ingreso de la población y la consecuente reducción de la pobreza extrema, y la ampliación de las fuentes de financiamiento en la creación de infraestructura: Pero el TLC constituye también el abandono de la política de protección de la industria nacional y establece reglas para una mayor competencia por parte de compañías foráneas y la reducción de aranceles para productos extranjeros. Como ejemplo a lo anterior, para la industria de la construcción, el TLC significa la renuncia a la exclusividad en la contratación de empresas constructoras nacionales y el uso de mecanismos de subdivisión de obras para asegurar la participación de compañías locales. Se permite ahora una inversión extranjera superior al 49 por ciento en las constructoras nacionales y se quitaron las trabas para la entrada a profesionistas foráneos de la construcción; además, se eliminó la práctica del desarrollo de proyectos ejecutivos incompletos donde se restringía la información a contratistas extranjeros [8].

Aunque la integración comercial con los Estados Unidos muestra grandes oportunidades para el desarrollo de la industria de la construcción, representa una gran amenaza, si consideramos que la industria de la construcción estadounidense es 14 veces mayor que la mexicana; además, las compañías americanas pueden alcanzar con mayor facilidad *economías de escala*, pues cuentan con mayor acceso a capitales; son capaces de financiar el desarrollo de tecnología y nuevos procesos constructivos, con lo que pueden optimizar los recursos disponibles y reeditarles una gran ventaja de competencia [8].

Los ingresos de las privatizaciones de las empresas públicas, la reestructuración de la deuda pública, el incremento de las exportaciones, el aumento del precio del crudo y una rígida disciplina de gastos y de ingresos públicos, permitió que en 1993 se estabilizara la economía del país, las tasas de inflación y de crédito bancario disminuyeran, lo que permitió una mayor capitalización y planificación en las empresas de la construcción; aunque, como se verá más adelante, el costo del dinero para las constructoras es todavía muy alto.

Las perspectivas de un fortalecimiento de la economía mexicana se verán ligadas con la recuperación económica de los Estados Unidos, del panorama político y de las presiones sociales producidas por una polarización en la distribución de la riqueza. La amenaza de inestabilidad social ha puesto en peligro el aumento de la inversión de capital privado hacia nuestra nación.

Las compañías mexicanas que fueron fuertemente afectadas con la crisis de los ochenta y ante las oportunidades y amenazas que ha traído la firma del TLC, han comenzado a actualizar su planta productiva; por ejemplo, la industria de la construcción ha estado invirtiendo de manera significativa en la adquisición de maquinaria y equipo. El aumento de compras de bienes de capital junto a la recuperación del poder adquisitivo de la población y el consecuente incremento de bienes de consumo, inciden en un fuerte incremento del déficit en cuenta corriente que rebasa el seis por ciento del PIB [14], lo cual se puede considerar normal después de una época de crisis, pero puede ser alarmante si esta tendencia continúa, pues significaría una incapacidad del sector productivo nacional de producir los bienes y servicios que reclama la población y una desventaja competitiva.

## 2.4 Financiamiento

Como vimos en la sección anterior, la inestabilidad económica trae como consecuencia un aumento del costo del capital y la carencia de la disponibilidad de créditos, lo que lesiona la competitividad de las empresas nacionales, y en particular a las constructoras; es más, a pesar de que en 1993 la inflación llegó a sus niveles históricos más bajos, se tiene que las tasas mexicanas son hasta 15 por ciento superiores a las tasas americanas, lo que prolonga el periodo de recuperación de capital. Esta situación se puede apreciar en la siguiente lámina [8].

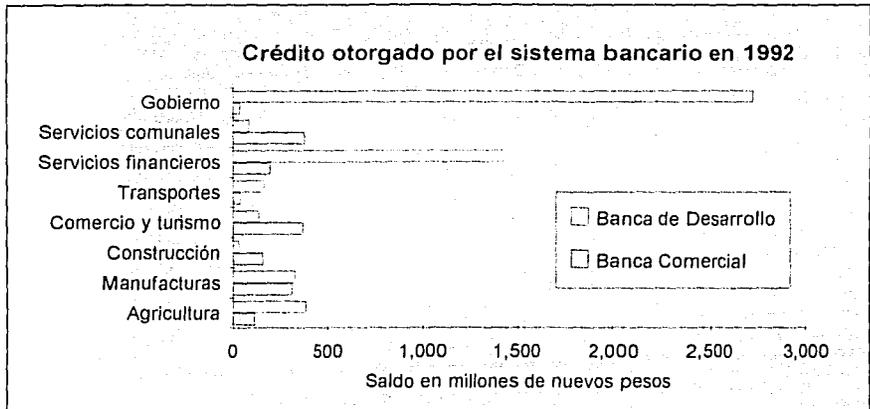
Concepto	tasa %
Interés	6.00
Margen bancario	3.00
Riesgo México	5.00
<i>Costo financiero empresas EUA</i>	<i>14.00</i>
Costo porcentual promedio	18.60
Margen bancario	8.00
Interés por anticipado	2.40
<i>Costo financiero empresas México</i>	<i>29.00</i>

lámina 2.9

En el financiamiento de una obra, el monto del anticipo respecto al volumen de la obra, el sistema de pagos y los plazos de construcción y amortización del capital harán la diferencia entre la obtención de ganancias y la falta de liquidez. Como ejemplo a lo anterior, se considera que una empresa con personal técnico y administrativo mínimo que realice un volumen de obras importante, ya sea por administración o a precio alzado, al tener un anticipo y un programa de pagos expedito, podrá realizar obras hasta 50 veces su capital contable; en cambio otra compañía, que trabaje sin anticipos y con trámites de pago a más de tres meses, difícilmente podrá realizar obra por cinco veces su capital contable [27].

Aunado a los problemas de pagos y las altas tasas de interés, la banca comercial ha disminuido el apoyo al sector de la construcción, debido a la incertidumbre en la recuperación del capital, la disminución del poder de compra de la población y el incremento de la cartera vencida.

La lámina 2.10 muestra esta situación; además, muestra que el apoyo de la banca de desarrollo (Nafinsa p. ej.) no llega a los niveles de la industria manufacturera o la agricultura [8].



*lámina 2.10*

## 2.5 Panorama laboral

La industria de la construcción genera el cinco por ciento del PIB y proporciona el diez por ciento de empleos a la población económicamente activa; por lo tanto, es una de las industrias que genera el mayor número de empleos respecto a su participación del PIB. Los trabajadores que emplea esta industria son obreros no calificados y sus labores son artesanales en setenta por ciento; la rotación del personal es una de las más altas de la industria nacional; los empleados eventuales en el personal no calificado alcanza cifras superiores al 80 por ciento [27]; en cambio, en el personal calificado, administrativo y mandos medios la situación es al revés. La situación en 1992 en las empresas afiliadas a la CNIC se puede apreciar en la siguiente lámina [8].

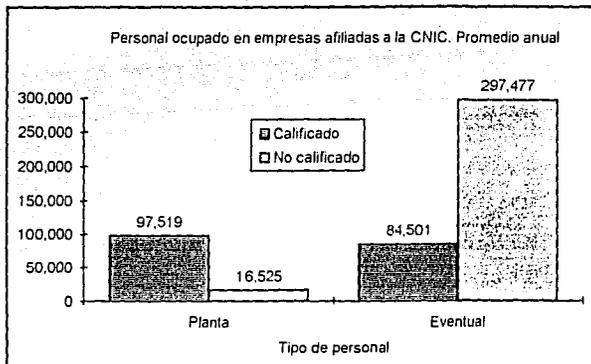


Lámina 2.11

Los costos de mano de obra aparecen como una de las ventajas competitivas de empresas nacionales frente a las extranjeras; en los Estados Unidos, los costos de mano de obra calificada son cuatro veces mayores y la no calificada alcanza a ser once veces el salario de un trabajador nacional. Las empresas extranjeras compensan esta desventaja incrementando la productividad por empleado al aplicar el uso intensivo de tecnología, capacitación, equipo y maquinaria. El valor de la producción de un trabajador de Canadá es de 12.7 veces mayor que la de un mexicano; para un estadounidense alcanza a ser hasta 16.5 veces mayor [8].

Con el TLC, la recuperación económica y una mayor participación de empresas de los vecinos del norte, obligará a las empresas mexicanas modernizar su planta productiva, utilizar cada vez más el uso intensivo de tecnología y una mayor capacitación del personal; pues de no hacerlo, se corre el riesgo de incrementar los costos de producción y no adecuarse a las exigencias gubernamentales de tiempos de entrega, calidad y protección ambiental.

## 2.6 Tecnología

En la sección anterior se subrayó que el uso de la tecnología mejora la ventaja competitiva de las empresas constructoras, pues se produce más con menos recursos. Nuestro país se encuentra en un rezago tecnológico alarmante y esta situación se debió a las políticas proteccionistas y a la crisis económica. La política proteccionista hizo que las compañías constructoras tuvieran durante muchos años un *mercado cautivo*; por lo que el consumidor final no tenía la opción de recurrir a otras compañías que ofrecieran menores tiempos de entrega y calidad en el servicio. Esto provocó que la industria utilizara *estrategias de cosecha* y se dedicara a mantener tecnologías y procesos constructivos tradicionales. La crisis económica perjudicó el financiamiento gubernamental de proyectos de desarrollo y la investigación científica; las empresas constructoras se descapitalizaron y se eliminaron los gastos en el desarrollo de tecnología; de esta manera, se descuidó el desarrollo de maquinaria y equipo de construcción especializado, nuevos procesos constructivos y la búsqueda de mejores y nuevos materiales de construcción.

La liberalización de la Ley de Inversiones Extranjeras y la firma del TLC hizo que las compañías nacionales se dieran cuenta del atraso tecnológico respecto a sus vecinos del norte. Para las empresas americanas y canadienses, la aplicación intensiva de la tecnología, la capacitación y superación constante del personal calificado, es vital para incrementar la productividad y lograr una ventaja competitiva. Estas empresas se distinguen por la utilización de computadoras y la creación de *software* para los procesos de diseño arquitectónico y estructural, técnicas de simulación y de optimización; alientan el perfeccionamiento de los materiales de construcción existentes, apoyan la aplicación de nuevos materiales de construcción como aluminio o plásticos, que proporcionan dureza, durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de aplicación; además, sobresalen en la utilización de métodos de construcción prefabricada, lo que disminuye los tiempos de ejecución de la obra y se tiene un mayor control de calidad.

Países en desarrollo o recientemente industrializados como Brasil o Corea han sabido aprovechar las tecnologías de empresas transnacionales, al favorecer la participación de empresas locales con empresas extranjeras, lo que ha permitido una importante transferencia de tecnología; además, estos países tienen políticas coherentes de investigación y desarrollo, interés de modernización por parte de las compañías privadas y soporte a la aplicación de ingeniería de reversa en maquinaria y equipo. La siguiente lámina muestra la nula participación del sector privado en los gastos de investigación y desarrollo respecto a otros países [22].

GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		
País	Participación en los gastos de la iniciativa privada en %	Porcentaje del PIB
México	0.9	0.58
Brasil	19.8	0.38
Corea	81.9	1.83
Taiwan	47.8	1.31
Tailandia	46.9	0.21
Grecia	28.2	0.38
Turquía	8.4	0.14
Portugal	26.3	0.45
Hungría	55.8	1.88

Lámina 2.12

La utilización de tecnología es una condición necesaria para que una empresa pueda competir en el nuevo entorno de competencia, mas no es suficiente, pues debe de existir una capacitación del personal y una continua actualización de los conocimientos en mandos medios y a nivel directivo. Se debe de contar con una mayor relación con los institutos de tecnología y universidades para realizar la transición a un mercado donde la utilización intensiva de la tecnología y una continua mejora de los procesos productivos será el denominador común.

## 2.7 La industria de la construcción: retos y estrategias

En las secciones anteriores observamos que las compañías constructoras se enfrentan a un panorama en el que factores como la incertidumbre, el financiamiento, el crecimiento de la competencia, introducción de nuevas tecnologías, introducción de normas más estrictas en la protección del medio y el control de calidad; la satisfacción del consumidor y la capacitación del personal a nivel operacional y administrativo, influirán en la situación competitiva de la empresa.

El ejecutivo se verá ante una situación compleja y confusa, por lo que la toma de decisiones será crucial para la sobrevivencia de la organización. De esta manera, surge la necesidad de trazar un mapa virtual en el que se ubique la posición de la empresa y el estado que se desea alcanzar: se descubran amenazas y debilidades, se detecten las fortalezas y las oportunidades, se traiga el rumbo que tomará la empresa, políticas y formas de competencia.

Para analizar todo este conjunto de elementos, es necesario utilizar un modelo de la realidad en el que se identifique la problemática de la organización y la posición competitiva que se desea alcanzar. Para lograr lo anterior, se puede utilizar el paradigma de la Teoría General de los Sistemas [2]: de esta manera, podemos considerar a una compañía constructora como un sistema sujeto a variables aleatorias, que persigue objetivos e interactúa con el medio. El cuerpo directivo se considerará como un subsistema que conducirá a la organización a una mejor posición de competencia [20].

De la abstracción de la organización como un sistema tenemos que, dependiendo de las interacciones con el ambiente y de las metas que persiga el decisor, se escogerán las estrategias de competencia acordes. Entonces, no se sigue una metodología particular, si no más bien, el enfoque adoptado será *contingente*; es decir, si hacemos una analogía con una función matemática probabilística, se considera que las variables independientes están dadas por las condiciones del ambiente y los retos que se desean superar; en cambio, las variables dependientes están dadas por las estrategias de competencia. En este modelo adoptado no existe una interacción mecánica *causa-efecto*, pues al adoptar una estrategia de competencia, se modifican las condiciones del medio de competencia, ya que el sistema es abierto e interactúa con los agentes ambientales [6, 7].

El análisis de la organización y el modelo conceptual adoptado, se desarrollan en un proceso de planeación que se distingue en la adopción contingente de estrategias que llevarán al sistema a la situación deseada: este proceso tendrá las siguientes etapas: análisis de las contingencias ambientales, selección de estrategias de competencia, evaluación, control y retroalimentación [15, 25].

En los siguientes capítulos se discutirán las técnicas de análisis de contingencias, las estrategias de competencia y la instrumentación de planes de acción.

## Capítulo 3: Fundamentos para el desarrollo de estrategias

### 3.1 Noción de estrategia

Como vimos en el capítulo anterior, existen diversos elementos que inciden en el desempeño de una empresa constructora, por lo que el ejecutivo se encontrará ante un conjunto de interrogantes: por ejemplo, ¿cómo proteger a mi firma de los cambios del medio? ¿cómo competir? ¿qué hacer para mejorar la producción?. La respuesta a esas cuestiones se darán al establecer un *plan estratégico de acción* que nos conduzca hacia el mejoramiento de la organización.

Aunque la realidad es compleja y se tienen una infinidad de circunstancias a considerar en un análisis, en el desarrollo del plan de acción, podemos construir un modelo conceptual donde se podrán identificar los principales factores que influyen en el comportamiento del sistema; además, se establecerá un mapa donde se posicionará a la organización en un entorno, tanto en su situación actual como en la futura y las reacciones probables ante los agentes ambientales; consecuentemente, el establecimiento de un plan en una empresa no se dará como un acto aislado, sino como un proceso continuo donde, ante una acción, se influye en las condiciones del ambiente donde compete la organización; a su vez, las condiciones del ambiente afectan a nuestro sistema. Entonces, para alcanzar el estado deseado de la firma, es necesario considerar una serie de medios para alcanzar un fin. De aquí que, la forma en que nuestra empresa alcanzará un objetivo está dada por una *estrategia de competencia*.

En la vida cotidiana la palabra estrategia puede usarse con diversas acepciones: puede significar un plan para conseguir un finalidad, coordinar actividades, una posición o actitud hacia una situación, un patrón de conducta de una organización, un ardid o truco para lograr un objetivo; o bien, una maniobra militar para sorprender posiciones enemigas. En el diccionario encontramos la siguiente definición:

**Estrategia:** f. *Mil.* arte de dirigir y coordinar las operaciones militares // *Fig.* arte de coordinar acciones y de obrar para alcanzar un objetivo: la estrategia femenina. [9].

En la milicia la coordinación de acciones, el orden, la disciplina y la organización son indispensables para conseguir la victoria y el significado etimológico lo confirma, pues la palabra griega στρατια significa ejército; por lo que, con el sufijo αγω que significa guiar, στρατηγια es el arte de conducir las maniobras militares [18].

Como podemos apreciar, la palabra estrategia implica dirigir y coordinar una serie de procedimientos con la intención de alcanzar un objetivo, que en términos militares significa el triunfo sobre el

enemigo y para nuestro caso significa el éxito: por lo tanto, en el caso de organizaciones sociales o empresas, la estrategia es el *conjunto de medios o formas para lograr un fin deseado*; entonces podemos establecer que un plan estratégico de acción es un proceso donde se establecen cursos de acción a seguir y los medios para alcanzar un objetivo o meta.

### 3.2 Enfoques en la aplicación de estrategias

Así como la palabra *estrategia* puede tener diferentes acepciones vemos que, para la aplicación de un *plan estratégico de acción*, existe en la literatura una variedad muy amplia de puntos de vista, visiones y estrategias; he aquí algunos ejemplos de temas y autores:

- Hofer y Schendel                      Análisis de cartera.
- Tregoe y Zimmerman                Estrategias de diversificación.
- Hax y Manjuf                            Misión de la empresa y Análisis Ambiental.
- Porter                                    Ventaja competitiva y fuerzas directivas del mercado.
- Ishikawa                                 Control total de la calidad (CTC).

Estos enfoques nos hacen pensar en una serie de teorías inconexas que podrían confundir a un ejecutivo que busque el mejoramiento de una empresa; sin embargo, debemos de considerar que la realidad es compleja, por lo que cada autor ha elegido un *paradigma* diferente para analizar los factores que afectan a una compañía; por ejemplo, las estrategias de competencia de una empresa no serán iguales para un departamento, para el mejoramiento de un proceso productivo o considerar un punto de vista global. De esta manera vemos que, Hofer y Schendel se preocupan por encontrar segmentos del mercado atractivos y establecer prioridades de inversiones en compañías diversificadas; con Porter, se analizan las fuerzas directivas del mercado que afectan a la empresa y los medios para contender con ellas; finalmente, Ishikawa se concentra en mejoramiento de los procesos productivos mediante su control estadístico.

Como podemos ver, la selección de una estrategia estará supeditada a las condiciones del medio y de las necesidades de la organización. Es aquí donde para analizar a la realidad, se utilizará un enfoque contingente, pues no existirá una metodología particular a seguir, sino que las estrategias estarán en función de los agentes ambientales. Entonces para enfrentar a los desafíos del medio podemos considerar tres niveles básicos de análisis: el nivel directivo, el nivel estratégico de negocio y operacional; a estos, los debemos de agregar el desarrollo de la misión de la firma y el análisis de las condiciones ambientales.

### 3.3 Los niveles del proceso de planeación

Como vimos en la sección anterior, en la selección de estrategias, se consideran distintos niveles de planeación, los cuales tendrán las siguientes características

Nivel	Propósito
A. Misión de la empresa	Elaboración de un estado deseado.
B. Análisis Ambiental	Identificar amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades.
C. Nivel directivo o de estrategia corporativa	Definir los segmentos del mercado más atractivos y prioridades en inversiones.
D. Nivel empresarial	Determinar la forma en que una firma pueda competir en el mercado y lograr una ventaja competitiva.
E. Nivel operacional	Mejorar la producción, optimizar recursos y aumentar la calidad del bien o servicio.

Lámina 3.1

Los distintos niveles de selección de estrategias se relacionarán de la siguiente manera [3]:

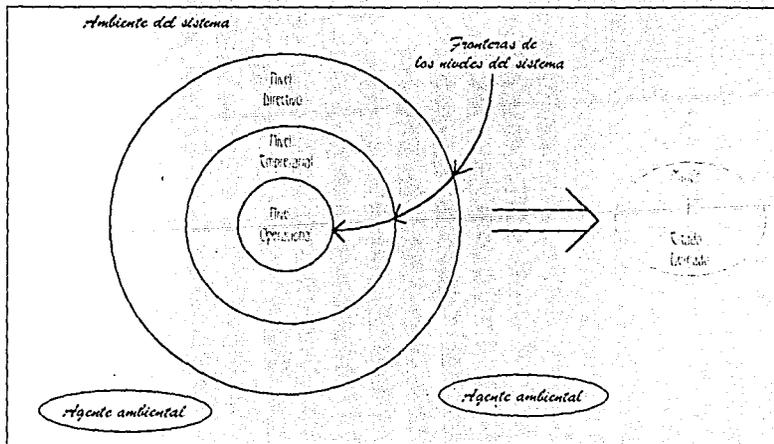


Lámina 3.2

La necesidad de establecer distintos niveles de planeación surgió en los primeros años de la década de los setenta cuando la compañía General Electric, siguiendo una recomendación de la firma consultora McKinsey, decidió formar una serie de unidades autónomas que se dedicarían a desarrollar actividades específicas y competir en diversos mercados o regiones geográficas: de esta forma, nació el concepto de Unidad Estratégica de Negocio (UNE) [11]. Cada unidad está ligada entre sí y bajo la guía de una entidad a la que llamaremos *corporación*. La palabra en otros contextos puede significar una asociación de trabajadores o profesionistas; o bien, una sociedad comercial con personalidad jurídica y constituida por un grupo de personas llamadas accionistas [9]. En nuestro caso, seguiremos el sentido que le han dado los hombres de negocios norteamericanos: *corporación* es el sinónimo de consorcio o grupo controlador.

En la *corporación*, la UNE tendrá las siguientes características:

- Cada unidad vende sus productos en un mercado externo; es decir, no existe el propósito de satisfacer las necesidades internas de la organización.
- Tiene un segmento o un mercado definido.
- Cada organización elabora sus propios planes y programas de acción.
- La independencia de la organización no impedirá compartir actividades de su cadena productiva o *de valor* con otras UNE's.

La estrategia a nivel directivo buscará la forma de coordinar a las distintas UNE's para lograr *sinergia*. La palabra viene del griego *συνεργία*, que significa trabajo conjunto [18]; cuando esto ocurre, existe un efecto multiplicador en el desempeño del sistema; es decir, se tienen mayores beneficios que la suma de los resultados cuando las organizaciones actúan aisladamente [3]. Entonces, la independencia de las UNE's no impedirá compartir actividades o procesos que intervengan ya sea directa o indirectamente en la cadena productiva o *cadena de valor* [10, 24].

Cada UNE al alcanzar sus objetivos, logra una mejor posición competitiva y se logra un efecto *sinérgico*. Para el desarrollo de la organización se deberá elaborar un plan estratégico en el que se consideran los agentes ambientales que afectan su mercado particular y seleccionar la estrategia que logre disminuir su influencia y logre una ventaja de competencia.

A nivel operacional, podemos considerar a nuestra organización como un subsistema cerrado al ambiente externo y abierto al ambiente interno de la compañía. De esta manera, el análisis se considera determinístico y se centrará en el mejoramiento de los procesos productivos, la estructura organizacional y la capacitación del personal [3].

En las siguientes secciones analizaremos los distintos niveles de planeación y de esta forma, construir las bases para el estudio y discusión de los estrategias de competencia que deberá realizar cada organización. En la selección de estas estrategias, como se mencionó, se tendrá que atender a las contingencias ambientales y las técnicas de análisis se podrán realizar en cualquier nivel y en cualquier momento.

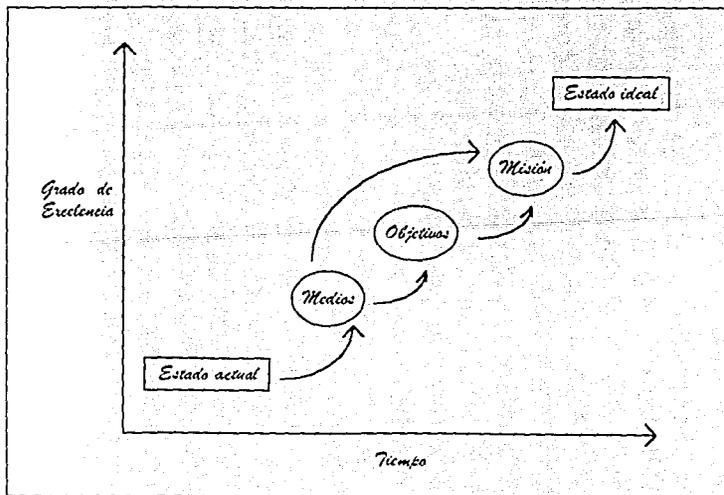
### 3.4 Misión y objetivos de la firma

Como vimos en la sección anterior, la misión de la empresa está ligada al futuro de la organización, el grado de excelencia y la posición de liderazgo que se desea alcanzar. La misión nos proporcionará una guía para el desarrollo de la organización y la instrumentación de estrategias de competencia.

La misión de la empresa no debe ser confundida con un lema o *slogan* pues, para fines estratégicos, en la misión se considera el propósito de la organización; se compara el desempeño histórico y el estado presente con la clase de firma que se desea tener a largo plazo; además, se pueden definir aspiraciones generales como liderazgo tecnológico, protección al ambiente, innovación tecnológica, calidad, valores básicos y cultura organizacional; es decir, en la misión se contrasta el estado actual de la empresa y las aspiraciones futuras de la organización. [10, 11]

Los objetivos a diferencia de la misión son específicos e incluyen plazos de tiempo para su obtención; son los peldaños que nos servirán para alcanzar la misión de la empresa y sirven de guía para el desarrollo de estrategias.

En los plazos de tiempo podemos distinguir a los objetivos a corto plazo, que por lo general se consideran intervalos de uno a dos años y los objetivos a largo plazo: éstos últimos servirán de guía para el desarrollo de los objetivos a corto plazo.



Lamina 3.3

### 3.5 Análisis ambiental

En el análisis ambiental se identifican las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades, ya sea presentes o las que se puedan presentar en el futuro. Aquí se consideran factores internos como factores externos. En el análisis de los factores externos podemos considerar dos niveles: el ambiente general, en el que la empresa no tiene influencia directa y el particular, que corresponde al mercado o industria donde participa la empresa. En análisis del ambiente interno se estudiarán los aspectos propios de la organización [6, 10].

El **ambiente general** considera factores que afectan a *todos* los ramos industriales y al país en general. Al considerar el *paradigma* de la Teoría General de los Sistemas, vemos que la industria, la educación, transportes, milicia, organizaciones sociales y políticas, son sistemas en los que las acciones de unos repercuten en otros, por lo que en el análisis general del entorno se consideran los siguientes factores:

- Social y cultural
- Legislación
- Tecnología
- Factor político y social
- Economía
- Localización Geográfica

El **ambiente particular** consta de los factores que afectan directamente a la organización, como son los clientes, proveedores, mano de obra, localización geográfica, segmentos del mercado, fuentes de financiamiento, competidores nacionales y extranjeros.

El **ambiente interno** contempla la cultura organizacional y administración; la capacitación, incentivos y relaciones con el personal; aspectos financieros como capital de trabajo, balance general e índices de rentabilidad; producción, tecnología, maquinaria e inventarios.

Para el análisis del ambiente nos podemos apoyar en las siguientes técnicas:

- Opinión de expertos
- Modelos matemáticos
- Análisis cruzado de impactos
- Construcción de escenarios

En la utilización de modelos matemáticos hay que considerar que factores políticos o sociales pueden cambiar drásticamente los resultados previstos. La técnica de análisis cruzado de impactos consiste en identificar la influencia de un evento en la tendencia de otras variables. La elaboración de posibles escenarios y la consulta con especialistas, ayuda en la creación de posturas ante circunstancias diversas [10].

### 3.5.1 Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

Los objetivos a alcanzar deben ser congruentes con la misión de la empresa y deben establecer los recursos y el nivel de esfuerzo requeridos; para lograr esto, se deben conocer las fortalezas de la compañía y sus debilidades, que saldrán del análisis interno del ambiente, y relacionarlas con el ambiente externo de competencia.

Del análisis ambiental podemos encontrar que la experiencia, capacidad financiera, tecnología, control de calidad, patentes, políticas gubernamentales o la cultura organizacional pueden ser aspectos que sirvan para la construcción de una estrategia de competencia en el que minimicen las desventajas o debilidades, se subrayen las fortalezas de la compañía y se mejore la posición de la empresa en su ambiente competitivo.

Nuevos procesos productivos, carencia de créditos, altas tasas de interés y periodos de recuperación de capital más altos pueden poner en peligro la posición de una organización; en cambio otros factores, por ejemplo, incentivos gubernamentales o reducción de aranceles en la importación de maquinaria constituyen oportunidades para lograr una ventaja de competencia.

Para el resumen del análisis interno de la compañía y de su ambiente externo, se utiliza la siguiente matriz que servirá de base para el desarrollo de planes y estrategias [1].

Situación	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	Mejorar fortalezas y tratar de capturar la mayoría de las oportunidades.	Corregir las debilidades que dificultan aprovechar las oportunidades.
Amenazas	Desarrollar planes en los que se puedan prevenir o disminuir la influencia de los riesgos.	Estudiar los costos y beneficios de convertir las debilidades en fortalezas.

Lámina 3.4

En este análisis se debe de elaborar una matriz para el estado actual de la compañía y otra para un probable estado futuro; después, se examina la consistencia entre las matrices del estado actual y futuro con la misión y objetivos. Se identifican congruencias, discrepancias y factores que entorpecen la marcha de la empresa; hecho lo anterior, obtenemos los *retos críticos* que debe de superar la organización; para organizar el orden en que estos retos deben de ser resueltos y establecer una estrategia, se pueden utilizar los criterios de factibilidad de superar estos retos con los de la urgencia para resolverlos [6].

**Factibilidad para la resolver los retos**

		Alta	Baja
Urgencia para superar los retos	Alta	A. Proyectos que tendrán prioridad en su solución.	B. Analizar el plazo de para su solución, establecer prioridades junto a proyectos del cuadrante C.
	Baja	C. Programar su solución evitar que se conviertan en retos del cuadrante A.	D. Postergar en la medida de lo posible su solución y evitar que se clasifiquen en el cuadrante B.

Lámina 3.5

### 3.6 Nivel directivo

La estrategia a nivel corporativo es practicada por empresas que desean crecer, aumentar su producción o por compañías diversificadas que buscan crear un efecto sinérgico. Como ejemplos clásicos de compañías diversificadas se encuentran, General Motors con sus cinco unidades: Chevrolet, Cadillac, Pontiac, Buick y Oldsmobil; en la industria electrónica, Matsushita: Panasonic, Technics, Quasar, JVC y Pioneer. En la industria mexicana de la construcción podemos mencionar al Grupo ICA: Solum, ICA Transporte, ICA Construcción Urbana, ICA FluorDaniel.

Aunque el concepto implica la creación o el análisis de un grupo de empresas bajo una dirección general, en el estudio de las estrategias de competencia de una compañía, podemos construir un modelo que considere a subsistemas de la organización como UNE's virtuales.

En esta sección se presentarán los conceptos necesarios para el análisis de la organización desde un punto de vista directivo o de alta gerencia. El primer punto es la caracterización del desempeño de las UNE's actuales o futuras en el ambiente competitivo; después, se modelará a la organización a través de su cadena de valor y de las diferentes tipos de estrategias de diversificación: integración vertical, horizontal y no relacionada.

#### 3.6.1 Análisis de portafolio

En la formulación de estrategias a nivel directivo se elabora un estudio de la cartera de inversiones y de las organizaciones de la corporación, aquí se clasificarán las UNE's considerando las fortalezas y el atractivo del mercado; entonces, una vez agrupadas las empresas se tomará una línea de acción que permitirá la selección de estrategias de competencia [11, 12]:

		Posición en el mercado	
		Fuerte	Débil
Atractivo del mercado	Alto	A. Prioridad al aumento de las inversiones.	B. Evaluar los beneficios y costos de reorganizar la cadena de valor, buscar nichos o retirarse del mercado.
	Bajo	C. <i>Cosechar</i> : evitar nuevas inversiones, reducir mantenimiento.	D. Retirarse del mercado o cosechar.

Lámina 3.6

La técnica anterior fue desarrollada por la compañía Boston Consulting Group y cada casilla en donde agrupan las UNE's recibe un nombre particular tomado del *biz-slang* hablado en los Estados Unidos:

- A. *Negocios Estrellas*: empresas que pueden crear economías de escala y existe una gran demanda por sus productos.
- B. *Interrogantes*: negocios en el que hay que hacer grandes inversiones para hacerlos productivos y aprovechar las oportunidades del mercado; o bien, si no se hacen inversiones necesarias, los márgenes de ganancia serán mínimos o negativos.
- C. *Vacas lecheras*: compañías en las que no es necesario mejorar la infraestructura productiva para mantener los márgenes de ganancia.
- D. *Perros*: negocios en los que la compañía se encuentra en desventaja frente a los competidores y la demanda por sus productos es poca.

Existen variantes a esta técnica; por ejemplo, la matriz desarrollada por la General Electric y McKinsey o la matriz del ciclo de vida desarrollada por Arthur D. Little, Inc. En la primera se construye una matriz de tres por tres en donde se introduce un elemento intermedio en el atractivo de la industria y la fortaleza de la compañía. La matriz del ciclo de vida analiza la fortaleza de las UNE's respecto al desenvolvimiento de la demanda a través del tiempo [11, 12].

La siguiente lámina presenta algunos de los factores que hay que tomar en cuenta para el análisis de las posibles inversiones [23]:

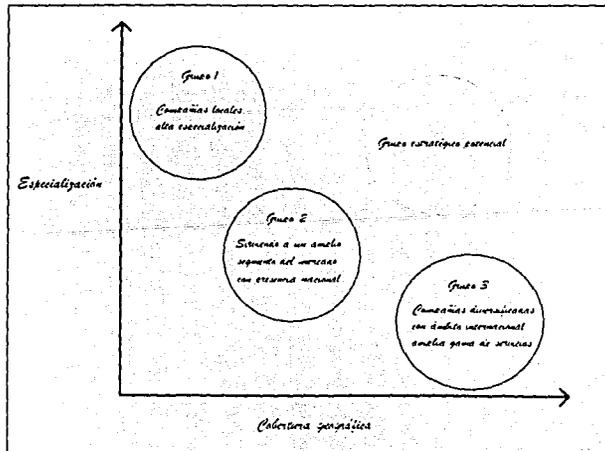
Atractivo de la industria	Posición competitiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de la industria.</li> <li>• Participación en el mercado.</li> <li>• Aumento de la demanda.</li> <li>• Márgenes de ganancia.</li> <li>• Incentivos del gobierno.</li> <li>• Aspectos legales, sociales y humanos.</li> <li>• Índices de rentabilidad.</li> <li>• Barreras de entrada y salida</li> <li>• Variaciones cíclicas en la demanda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalezas y debilidades.</li> <li>• Tamaño de la firma.</li> <li>• Crecimiento de la demanda.</li> <li>• Márgenes de utilidad.</li> <li>• Posición tecnológica.</li> <li>• Imagen de la empresa.</li> <li>• Impacto ambiental.</li> <li>• Personal y cuerpo directivo.</li> <li>• Recursos financieros</li> </ul>

Lamina 3.7

El análisis de portafolio dará un marco de referencia para el flujo de recursos y establecer el tipo de apoyo que se le dará a cada una de las UNE's. La técnica adolece de muchas limitantes ya sea por la gran cantidad de variables a analizar y la simplificación de un entorno complejo.

### 3.6.2 Grupos estratégicos

El análisis de portafolios se complementa con el estudio de la posición competitiva de la UNE dentro de un mercado. Un grupo estratégico es un conjunto de empresas que siguen una estrategia de competencia similar. Una industria podría estar formado por un solo grupo estratégico o podría existir un mercado en el que cada empresa podría considerarse como grupos estratégicos diferentes. Para formar un mapa donde nos muestre los grupos de empresas en una industria, de aquí, elegimos un plano cartesiano en donde los ejes perpendiculares representan características que deseamos analizar [23].



Lamina 3.8

El análisis de grupos estratégicos será un enlace para ver a la industria desde el punto de vista Directivo y el de Negocio, se podrá identificar a los competidores que utilicen las mismas estrategias y evitar un aumento de la rivalidad entre las empresas; además, servirá para la reconfiguración de la *cadena de valor* de cada UNE, ya sea para formar un nuevo grupo estratégico o para entrar a otro.

### 3.6.3 La cadena de valor

Para instrumentar una estrategia de diversificación, es necesario conocer la cadena productiva de la compañía, para que se seleccionen las actividades que se acoplaran en las cadenas de valor de otras UNE's y lograr un efecto sinérgico. Entonces, consideraremos a una UNE como un sistema integrado por subsistemas o actividades que al encadenarse entre si, harán posible la transformación de un bien para ser distribuido en el mercado y llegar, ya sea a un consumidor final o a la cadena de valor de otra UNE para una nueva transformación. Al transformarse el bien, se adquiere un valor agregado que se denomina margen.

La naturaleza de cada subsistema o actividad de valor variará de acuerdo al tipo de industria y al segmento del mercado que se esté atendiendo; sin embargo, podemos mencionar una serie de actividades *primarias* que intervienen en mayor o menor medida en todas las empresas [24]:

- Abastecimiento: son las actividades asociadas con la recepción, almacenamiento y distribución de la materia prima para su transformación.
- Operaciones de producción: en la industria de la construcción, están dados por procesos constructivos; en compañías proyectistas, se tendrá al diseño y elaboración de planos.
- Canales de distribución: es la manera de que el producto llega al consumidor, concursos o venta directa.
- Ventas y mercadotecnia: son tareas que comprenden estudios del mercado, concursos y publicidad.
- Servicio: son actividades relacionadas con el soporte técnico o legal.

Estas actividades estarán apoyadas por otras que no participan directamente en el proceso productivo; estas actividades serán:

- Adquisiciones: se referirá a la compra bienes y servicios como computadoras, *software*, equipo y materiales para la administración, camionetas, tractores, equipo de laboratorio, renta de espacios y activos fijos como edificaciones o almacenes.
- Tecnología: está dada por la capacidad de la utilización de recursos tecnológicos que apoyarán a las restantes actividades; por ejemplo, la utilización de *software* para el análisis de concursos.

- Recursos Humanos: se vigila el reclutamiento de nuevo personal, capacitación, compensaciones e incentivos.
- Infraestructura: es el conjunto de actividades que incluyen la administración, planeación, finanzas, contabilidad, aspectos legales y control de calidad.

La siguiente figura muestra la relación entre los distintos subsistemas de la cadena de valor [24]:

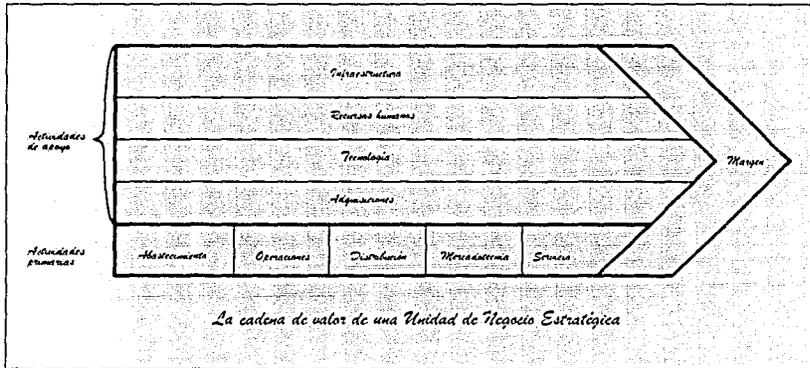


Lámina 3.9

El análisis de la cadena de valor no sólo servirá en el análisis a nivel de alta gerencia, pues a nivel empresarial podremos señalar los puntos débiles que hay que corregir y fortalecer aquellos que proporcionen una ventaja competitiva.

### 3.6.4 Diversificación de la empresa

Las empresas diversificadas aprovecharán las relaciones entre sus UNE's para lograr economías de escala, pues las distintas unidades podrán compartir recursos, actividades primarias o secundarias; por ejemplo las finanzas y la contabilidad de cada una de las UNE's podría llevarse a cabo a nivel corporativo, removiéndose de la infraestructura de cada organización [24]. La siguiente lámina ilustra de manera esquemática las relaciones entre las distintas organizaciones autónomas.

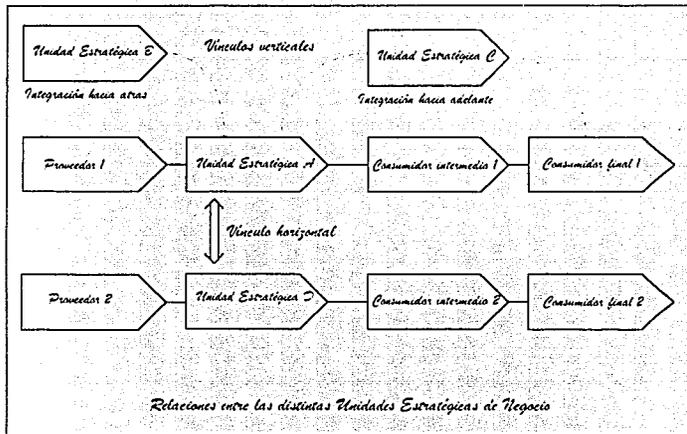


Lámina 3.10

Se pueden distinguir dos tipos básicos de relaciones: relaciones verticales y horizontales:

- **Integración vertical hacia atrás:** consiste en la adquisición o la creación de una empresa que garantice el flujo de materia prima en la cadena de valor. Ejemplo: adquisición de una ladrillera.
- **Integración vertical hacia adelante:** al crecer la empresa, se busca asegurar la adquisición de la producción; con esto se intenta estar más cerca del consumidor final y tener una ventaja en costos frente a otras compañías. La compañía Tribasa es un buen ejemplo de esto, pues la compañía se inició como proveedora de materiales y en la actualidad juega un papel importante como constructora.
- **Relación horizontal relacionada:** en una expansión, se puede decidir la creación de UNE's que cubran otros segmentos del mercado, en otro grupo estratégico y crear sinergia. Ejemplo: La creación por parte de la compañía Tribasa de una división encargada en la producción de tubería de concreto.
- **Relación horizontal no relacionada:** se busca cubrir mercados diferentes con la finalidad de aprovechar las oportunidades de otros mercados y proteger a la organización original de amenazas: contracción del mercado, aumento de la competencia o barreras gubernamentales, entre otros. Ejemplo: entrada en la administración de un conjunto turístico.

Si la compañía cubre todos los pasos de la cadena productiva hasta el consumidor final, se dice que la organización está *totalmente integrada*; por otro lado, las compañías con integración horizontal no relacionada reciben el nombre de *conglomerados* [15].

### 3.7 Nivel estratégico de negocio

En esta sección analizaremos la el ambiente de competencia de una UNE y las estrategias que darán una ventaja competitiva. En las secciones anteriores, se consideró a la UNE como parte de un consorcio o corporación; entonces, la estrategia a ese nivel, en términos generales, repondrá a la pregunta ¿En qué negocio compito? ¿Cómo lograr que interactúen los negocios?: en cambio la estrategia empresarial servirá para responder a las cuestiones ¿Cómo compito? ¿De que manera mi compañía puede ser *líder* en el mercado?: las siguientes secciones presentarán un panorama de las estrategias básicas de competencia y de las fuerzas directivas del mercado.

#### 3.7.1 Estrategias genéricas de competencia

Una compañía constructora o de diseño puede seguir muchas estrategias para competir en el mercado; sin embargo, Porter [23] identifica tres tipos básicos de estrategias para lograr una ventaja competitiva. Las estrategias genéricas están dadas por el liderazgo en costos, diferenciación y enfoque.

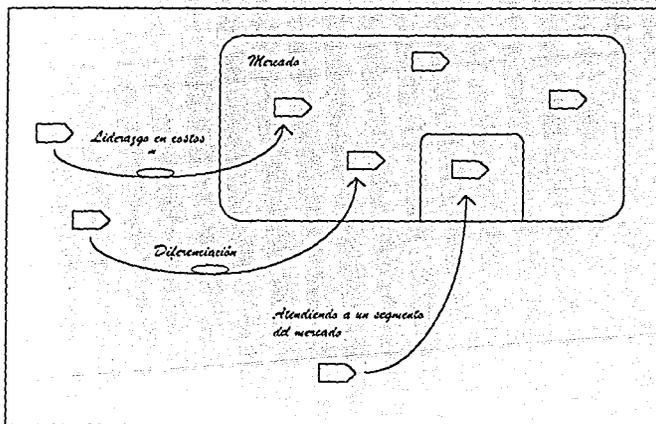


Lámina 3.11

Como ejemplos de compañías siguiendo estas tres estrategias genéricas podemos mencionar a la armadora japonesa Toyota que ha conseguido un liderazgo en costos; en cambio, Mercedes-Benz se ha forjado una gran reputación al ofrecer al consumidor características de lujo y confiabilidad en el diseño mecánico que no ofrecen otras firmas. El mercado de las computadoras es uno de los más competidos; sin embargo, la compañía Cray se ha enfocado a la atención de un segmento del mercado que desea computadoras de gran velocidad y capacidad.

La amplitud del mercado que se quiera cubrir y el tipo de estrategia seguida se muestran en la siguiente lámina [24]:

		Ventaja competitiva	
		Costos bajos	Diferenciación
Panorama competitivo	Amplia cobertura	Liderazgo en costos	Diferenciación
	Segmento	Enfoque en costos	Enfoque en diferenciación

Lámina 3.12

Hay que mencionar que en un mercado solamente *una* empresa puede ser la líder en costos, pero pueden existir varias compañías que obtengan una ventaja competitiva a través de la diferenciación del producto o a la atención hacia un segmento particular. Una compañía que no logre conseguir los objetivos marcados por estas estrategias se encontrará en una desventaja competitiva y una menor participación en el mercado.

Porter [24] indica que es posible alcanzar una ventaja de competencia siguiendo las estrategias de liderazgo en costo y diferenciación al mismo tiempo: esta situación se puede conseguir a través del empleo de tecnología y la calidad del producto. Ishikawa [13] menciona que "...Hay quienes temen todavía que la calidad significa subir costos, lo que a su vez reduciría las utilidades. Es cierto que los costos aumentan temporalmente cuando se mejora la calidad del diseño; pero la compensación inmediata se encontrará en: capacidad que adquiere la empresa para satisfacer las exigencias de sus clientes y enfrentar con éxito la competencia en el mercado mundial". Demig [5] muestra el proceso en la reducción de costos al aplicar un esquema de Control Total de la Calidad (CTC):

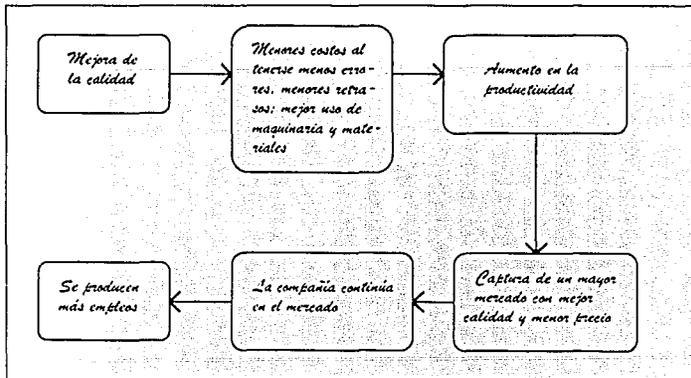


Lámina 3.13

## 3.7.2 Estrategias genéricas y la industria de la construcción

### 3.7.2.1 Liderazgo costos

El mercado de la construcción se encuentra muy fragmentado, pues más de las tres cuartas partes del número total de empresas afiliadas a la CNIC está formado por pequeñas empresas; para éstas, las variaciones cíclicas de la demanda, la pobre capitalización y la improvisación hacen imposible la obtención de economías de escala y la reducción de costos. Esta situación se puede apreciar en la lámina 2.2, donde observamos que el número de constructoras grandes apenas alcanza un cinco por ciento del total; sin embargo, su producción alcanza a ser el sesenta por ciento del total.

En lo que respecta a las compañías proyectistas de ingeniería y arquitectura, la utilización de computadoras en el diseño puede llevar a una reducción de costos; sin embargo, la disminución en los precios del *hardware* y *el software*, aunado al poco personal requerido, hacen que las barreras de entrada disminuyan y exista una mayor competencia.

Las ventajas en costos se pueden obtener a través de la utilización de materiales, en el transporte, reducción de inventarios, maquinaria y equipo, localización geográfica; o bien, como veremos más adelante, se puede alcanzar el liderazgo en costos al desarrollar estrategias de integración vertical.

### 3.7.2.2 Diferenciación

Las estrategias de diferenciación en la industria de la construcción son difíciles de lograr, debido al énfasis que se le da a la reducción de costos en los concursos y a la estandarización de los procesos constructivos. En el caso de compañías proyectistas, se pueden crear características diferentes con la utilización de la tecnología o los servicios que le pueda otorgar al consumidor; entre estos servicios se podrían incluir la administración de proyectos, supervisión, asesoría técnica o legal y financiamiento [28].

### 3.7.2.3 Enfoque

Una compañía puede conseguir una estrategia de enfoque, siguiendo el principio del esquema mostrado en la lámina 3.12 al concentrarse en una región particular del país o en la realización de un tipo particular de proyectos; por ejemplo, edificación industrial, vivienda, pavimentación o movimiento de tierras; la falta de trabajo puede llevar a la compañía a la salida del nicho y buscar otros segmentos del mercado. En las compañías proyectistas la estrategia de enfoque en diferenciación se puede lograr a través de especialización; por ejemplo, estudios de mecánica de suelos o diseño estructural. Las estrategias de enfoque son adecuadas en compañías pequeñas que busquen una participación en el mercado; además, servirán de base para preparar futuras expansiones y cubrir otros segmentos del mercado.

### 3.7.2.4 Competencia por medio del CTC

Una camino para obtener el liderazgo en costos y diferenciación es por medio del CTC; sin embargo en nuestras compañías constructoras es difícil introducir un esquema de *Circuitos Calidad* debido a la constante rotación del personal y a los bajos niveles educativos. En compañías proyectistas el CTC se puede aplicar en los tiempos de entrega, tecnología, atención al cliente y servicios adicionales. El CTC no sólo se aplicará en el producto sino que envolverá operativamente a todos los niveles de la organización: administración, personal y gerencia [13].

### 3.7.3 Las fuerzas directivas del mercado

Conocer el ambiente en donde compite la empresa es primordial, pues las fuerzas que inciden el mercado determinan el atractivo de la industria, los márgenes de ganancia, tasas de recuperación de capital, inventarios, inversiones, la oferta, demanda y calidad en el servicio. Estas fuerzas estarán dadas por la amenaza de nuevos competidores, productos sustitutos, el poder de negociación de los compradores, la fuerza de los proveedores y la rivalidad entre las empresas existentes.

Las cinco fuerzas directivas tienen mayor o menor influencia dependiendo el tipo de industria de que se trate. En nuestro estudio consideraremos que una industria es un grupo de empresas que producen bienes o servicios con características similares o que pueden ser sustitutos entre sí [23]. El análisis de estas fuerzas nos dará la clave para mejorar la posición de competencia de la firma, establecer cambios estratégicos que den protección contra las fuerzas directivas del mercado y se señalen las fortalezas y debilidades críticas.

La siguiente lámina muestra el modelo de las cinco fuerzas directivas del mercado o esquema de Porter [23].

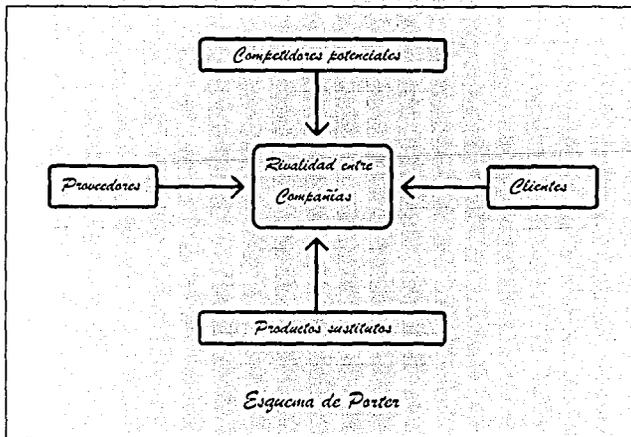


Lámina 3.14

En las siguientes secciones se analizan cada una de las fuerzas directivas y los factores que hay que considerar en el análisis.

### 3.7.3.1 La amenaza de nuevos competidores

En un mercado las ganancias y las tasas de recuperación de capital estarán en función de la relación entre la oferta de un producto y su demanda: la entrada de más competidores que desean apoderarse de un sector del mercado trae como consecuencia una mayor competencia y rivalidad; esta rivalidad se traduce en una guerra de precios que haga que la industria pierda atractivo; es decir, el margen de ganancias para todas las empresas disminuye; sin embargo, si los nuevos competidores sirven a diferentes sectores del mercado, la entrada de nuevas compañías hace que el mercado se vuelva más dinámico, se favorece la introducción de nuevos procesos productivos, bienes o servicios con una mayor calidad y menor costo para los clientes.

La facilidad o dificultad de una compañía para introducirse en un mercado depende de una serie de *barreras de entrada*, entre las que destacan:

- Economías de escala
- Costos del cambio
- Requisitos de capital
- Los canales de acceso a los clientes
- la diferenciación del producto
- regulaciones gubernamentales

Los costos del cambio se refieren a la resistencia del consumidor por adquirir nuevos productos o utilizar diferentes servicios, ya sea por razones económicas, estandarización o costumbre. Un ejemplo de esta situación se presenta en las compañías proyectistas de ingeniería o arquitectura cuando se auxilian de computadoras en la elaboración de planos; pues, aunque existan muchos productos en el mercado, el paquete *AutoCad* es el estándar.

### 3.7.3.2 La rivalidad entre los competidores

Las compañías dentro de un mercado buscan encontrar el mayor número de clientes y así mejorar su posición en el mercado; de esta forma, una empresa que quiera tener un mayor porcentaje de participación en el mercado, realizará movimientos estratégicos que desatarán reacciones ofensivas y defensivas en el resto de las compañías, que intentarán contrarrestar esos movimientos estratégicos; por ejemplo, una compañía que decida disminuir el precio de venta de su producción con el objetivo de aumentar el volumen de ventas, se encontrará que las compañías rivales intentarán igualar los precios o disminuirlos hasta que la elasticidad precio de la demanda sea demasiado alta y se establezca un punto de equilibrio; por lo que, en esta guerra comercial, el único perdedor es la industria en su conjunto.

La intensidad con que se compete en un mercado es el resultado de varios factores, como los que a continuación se presentan:

- Variaciones cíclicas en el mercado
- Saturación de un grupo estratégico
- Barreras de salida
- El número de competidores
- Igualdad en fortalezas
- Costos de producción

La industria de la construcción está ligada a variaciones cíclicas de la demanda, lo que hace que en cuestión de meses se incrementen los activos de la empresas y sus costos fijos; por lo que, al interrumpirse la demanda, se deje a la organización en una desventaja en costos y se aumenten las *barreras de salida* del mercado. En esta fluctuación intervienen factores como la política económica gubernamental o las condiciones climáticas; por ejemplo, el tabique recocido, es escaso en época de lluvias por la dificultad en el secado; o bien, los cambios sexenales o los trienios, hacen que proyectos completos queden a la deriva; o por el contrario, se inicien obras en las que se utilice una cantidad importante de insumos, provocando esta situación una escasez local de materiales de producción y un incremento de precios, afectándose a otras compañías que se encuentren sirviendo a otros sectores del mercado.

Las barreras de salida se refieren a diversos factores que mantienen a una empresa en operación a pesar de que sus márgenes de ganancias sean bajos o negativos; entre estos podemos mencionar la existencia de maquinaria especializada o activos con un valor de rescate muy bajo, barreras emocionales, restricciones gubernamentales, altos costos en la liquidación del personal o en el caso de un consorcio, la importancia estratégica de mantener una sinergia con otras UNE's.

**Barreras de salida**

		Bajas	Altas
Barreras de entrada	Bajas	Márgenes de ganancia bajos y seguridad en la recuperación del capital.	Márgenes de ganancia bajos y difícil recuperación del capital.
	Altas	Márgenes de ganancia altos y seguridad en la recuperación del capital.	Márgenes de ganancia altos y difícil recuperación del capital.

Lámina 3.15

Las barreras de salida indicarán la facilidad en que una compañía con una desventaja competitiva, pueda abandonar el mercado; en cambio, las barreras de entrada protegerán a la industria de una mayor competencia. Si las barreras de entrada y de salida son bajas, sería fácil la entrada al mercado, y de no tenerse éxito, no habría mayores problemas en liquidar al negocio o introducirse a un nuevo mercado; en este caso, habría poco atractivo en la industria y habría una alta probabilidad de recuperar la inversión; es decir, entre mayor sea la dificultad de entrar a un mercado, se tendrá un mercado más estable y con mayores márgenes de ganancias para todos; por otra parte, la facilidad para abandonar un mercado indica que existe una mayor seguridad de recuperación del capital invertido, ya que se evita la saturación en la oferta.

### 3.7.3.3 Productos sustitutos

Como mencionamos en la definición de industria, todas las empresas producen bienes o servicios similares y diversos factores harán que los clientes tengan una preferencia hacia cierta firma o producto: la razón costo versus la utilidad, incremento en la productividad, la calidad del producto, la satisfacción de las necesidades como seguridad, transporte, educación, esparcimiento, mejoramiento del nivel de vida o el cumplimiento con normas gubernamentales y ambientales.

En el caso de la industria de la construcción, el consumidor puede elegir entre la compañía que ofrezca el menor precio de venta, que utilice ciertos materiales o que domine una tecnología específica; en el caso de viviendas, materiales que son *sustitutos* y que cumplen con la misma función, pueden ser en el caso de los materiales: el adobe, la madera, block's de suelo-cemento: construcción prefabricada o construcción tradicional a base de mampostería y el acero estructural. En el caso de los servicios, el cliente puede optar por la autoconstrucción, la contratación de profesionistas independientes o de firmas especializadas; o bien, adquirir una casa ya hecha, con una compañía de bienes raíces. Para la construcción de obras públicas, se puede elegir entre el concreto asfáltico o el hidráulico en la construcción de carreteras y en el recubrimiento de canales de riego; otorgar contratos de exclusividad u operación, la contratación con una firma diversificada o elegir a varias compañías especializadas para el desarrollo de un proyecto.

### 3.7.3.4 El poder de negociación de los clientes

Entre los factores que hacen que los clientes tengan mayor o menor poder de influencia en la industria se tienen los siguientes:

- Proporción en los costos del cliente.
- Estandarización del producto.
- Costos del cambio.
- Poder adquisitivo del cliente.
- Calidad del producto.
- Amenaza de integración hacia atrás.
- Información y experiencia del consumidor.

### 3.7.3.5 El poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de una industria pueden amenazarla al incrementar sus precios o al disminuir la calidad del bien o servicio. La capacidad de que el proveedor pueda ejercer su poder de negociación o no, depende de los siguientes factores:

- El número de compañías proveedoras.
- El número de productos sustitutos.
- La importancia del mercado para el proveedor.
- La importancia del producto para el consumidor.
- La construcción de costos del cambio.
- Capacidad del proveedor de integrarse hacia adelante.

### 3.8 Nivel operativo

Las estrategias de competencia a nivel operativo se utilizarán para apoyar y complementar a las estrategias a nivel empresarial; entonces, toda la estructura operativa deberá transformarse para lograr un liderazgo en costos o la diferenciación del producto. los siguientes aspectos: proceso productivo, finanzas y contabilidad, recursos humanos e investigación y desarrollo.

#### 3.8.1 Proceso productivo

En el proceso productivo estarán incluidas las actividades primarias y secundarias de la cadena de valor de la compañía; si se desea reconfigurar esa cadena para mejorar tiempos de entrega o reducción de costos, habrá que analizar los siguientes aspectos:

- Tecnología empleada
- Control de Calidad
- Capacidad en la producción
- Infraestructura
- Planeación de la producción y control

### 3.8.2 Finanzas y contabilidad

Los proyectos que suele manejar una compañía en la industria de la construcción pueden involucrar grandes cantidades de capital y las decisiones sobre su utilización serán críticas para el futuro de la organización. La siguiente lámina resume los flujos de capital en una empresa constructora [4]:

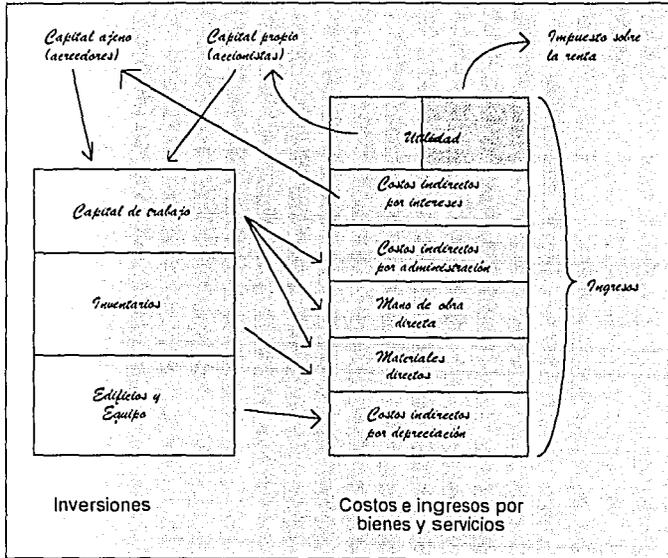


Lámina 3.16

En el estudio de los flujos de capital se utilizarán los balances generales y la contabilidad de costos para:

1. Determinar los costos reales de los productos.
2. Proporcionar una base real en la fijación del precio de venta.
3. Servir de punto de control para evaluar la selección de una estrategia de competencia.

Los estudios contables se confrontarán con análisis financieros de riesgo y sensibilidad para la selección de estrategias de competencia; de esta manera que al conocer los flujos de capital, la estrategia de competencia se aceptara si cumple con los parámetros de rentabilidad.

Para medir la viabilidad de establecer una estrategia se podrán utilizar los siguientes parámetros financieros [4]:

- Razones de eficiencia financiera

A. Tasa anual de rendimiento	$\frac{\text{Utilidad neta anual}}{\text{Capital invertido}}$
B. Margen de operación	$\frac{\text{Ganancias} - \text{Impuestos}}{\text{Ventas}}$
C. Razón pasivos-activos	$\frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}}$

- Índice de liquidez

Prueba ácido	$\frac{\text{Activos} - \text{inventarios}}{\text{Pasivos}}$
--------------	--

- Flujo de capital

A. Valor Presente Neto = 
$$\sum_k \frac{Y_k}{(1+i)^k} - \sum_k \frac{E_k}{(1+i)^k} - I_0 \geq 0$$

- $Y_k$  = Ingresos
- $E_k$  = Egresos
- $I_0$  = Inversión inicial
- $i$  = tasa de interés
- $k$  =  $k$ -ésimo periodo

B. Tasa Interna de Retorno  $\rightarrow$  VPN = 0;  $i$  = incógnita

TIR > Costo Porcentual Promedio

### 3.8.3 Recursos humanos

“El recurso humano es el elemento más importante de la empresa constructora, con cuyo concurso podrá llevar a cabo los ideales más difíciles y que sin el cual, su función es inoperante: por lo que, deberá ser (para el directivo) su preocupación máxima”; con estas palabras Suárez [27] subraya la necesidad, desde el punto de vista operativo, de otorgar la mayor atención a este aspecto de la empresa, pues el éxito o el fracaso de una organización dependerá en gran parte de las personas que trabajan en la organización. Los rubros que deben de ser atendidos son los siguientes:

- Selección e integración del personal.
- Capacitación.
- Seguridad social.
- Relaciones sindicales.
- Promociones y ascensos.
- Índices de productividad
- Costos
- Personal de planta y eventual

### 3.8.4 Investigación y desarrollo

En el capítulo anterior mencionamos que los avances tecnológicos y su aplicación en la industria provocan incrementos en la productividad y en la calidad del producto, por lo que la tecnología es clave en la obtención de una ventaja competitiva.

Aunque la industria mexicana de la construcción goza de prestigio internacional: debe de adquirir bienes, maquinaria, equipo y procesos productivos desarrollado por otras naciones. La liberalización de la economía, el aumento de la rivalidad en la industria con la introducción de nuevos y mejor preparados competidores, ha mostrado el atraso tecnológico en que se encuentra nuestro país.

La gran mayoría de empresas constructoras está constituida por empresas pequeñas [sec. 2.2] que por lo general están mal capitalizadas y con ausencia de trabajo; por lo que, la industria de la construcción en su conjunto dejará el desarrollo tecnológico a un lado en aras de aumentar los márgenes de ganancia, que por lo general son a corto plazo.

Con el tratado comercial nuestro país busca un lugar junto a las naciones más avanzadas del planeta: por lo que, debemos dejar atrás el papel de país exportador de materias primas e importador de tecnología y de productos con alto valor agregado. La *educación* y el apoyo a la investigación es uno de los caminos para lograrlo.

## Capítulo 4: Decisiones estratégicas

En capítulos anteriores señalamos que para mejorar la posición competitiva de una organización consideramos un enfoque contingente: en donde, dependiendo de las distintas circunstancias y de los objetivos que persiga una compañía constructora se establecerán distintos niveles de análisis y estrategias: desarrollo de la misión y de los objetivos, el análisis del ambiente, nivel directivo, empresarial y operativo. Hay que señalar que ninguno de estos niveles está desligado y que las decisiones tomadas en un nivel repercutirán en los demás. Por ejemplo, si la compañía ha decidido ofrecer la más amplia gama de servicios al cliente: entonces, las estrategias tanto directivas, empresariales y a nivel operativo deberán de encaminarse a la consecución de este objetivo.

En este capítulo se revisarán estos temas y se introducirán las posibles estrategias que puede seguir una compañía para competir en un mercado.

### 4.1 Los niveles de análisis y estrategias

En el capítulo anterior se señaló que el desarrollo de la misión y de los objetivos a alcanzar servirán para marcar un mapa virtual que ayudará a definir los medios para alcanzarlos. Este análisis se puede conjuntar con el análisis ambiental para la obtención de los retos críticos que deberá de superar la organización; de esta manera se puede contrastar la situación real con la futura y las posibles amenazas y oportunidades; lo que servirá de marco de referencia para el desarrollo de estrategias a nivel directivo, empresarial y operativo.

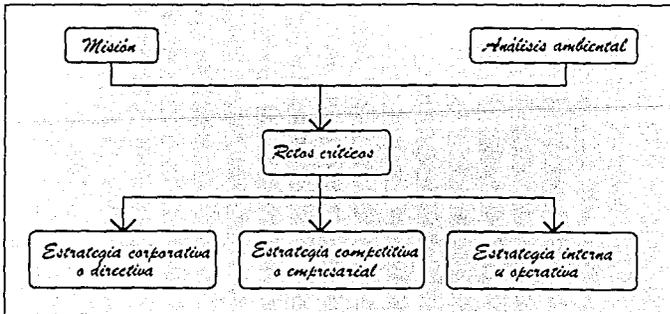


Lámina 4.1

### 4.2 Estrategia directiva

Una compañía constructora que quiera crecer u otra que ofrezca una amplia gama de servicios, deberá de hacer un análisis de cartera [sección 3.6.1] en el que se responderán las preguntas ¿qué nuevos servicios puedo ofrecer? ¿quién puede ser un cliente potencial? ¿qué divisiones (UNE's) hay que apoyar? ¿en donde hay que concentrar los recursos?: entonces, al responder a estas preguntas y al contrastar la misión, los objetivos de la empresa y el análisis del ambiente; nos encontraremos que la organización podrá elegir entre varias políticas: expansión, contracción o la estabilidad. Entenderemos por *politica* a una tendencia o patrón a seguir por parte de la compañía; o bien, a una estrategia general, que abarca a varias específicas. Estas decisiones estratégicas podrían darse en la línea de productos, en el mercado o en las operaciones de la empresa. La siguiente lámina muestra esas relaciones:

Política de crecimiento			
	Expansión	Contracción	Estabilidad
Producto	Diversificar la producción.	Abandonar el desarrollo de nuevos servicios.	Mejoras en el producto actual: CTC.
Mercado	Cubrir otros segmentos o territorios.	Abandonar el mercado o encontrar un nicho.	Mantener la participación, cosechar.
Operaciones	Aumento en la capacidad, bienes de capital y capacitación.	Reducir los activos, reestructuración, recortes en gastos.	Aumentar eficiencia en los procesos. CTC.

Lámina 4.2

La ampliación (o contracción) de las actividades se puede ver como una matriz producto - mercado arreglada de la siguiente manera:

		Mercado	
		Mismo	Diferente
Línea de producto	Misma	Concentrarse en el mercado.	Diversificarse territorialmente.
	Diferente	UNE's relacionadas horizontalmente.	Integración vertical. Diversificación horizontal no relacionada.

Lámina 4.3

Al decidirse por la entrada a otros mercados, las decisiones estratégicas y las políticas de crecimiento se relacionarán de la siguiente forma [15]:

		Políticas de crecimiento		
Estrategia específica ↓		Expansión	Contracción	Estabilidad
Diversificación horizontal relacionada		Cubrir otros segmentos del mercado, productos complementarios. Fusión o adquisición. Asociación ( <i>Joint Venture</i> ), Subcontratación.	Concentrarse en un segmento, aumentar la participación en un mercado.	<i>Benchmarking</i> , Alianzas estratégicas.
Diversificación horizontal no relacionada		Balancear ciclicidad en los mercados. Fusión o adquisición.	Liquidar UNE's en mercados no relacionados.	
Integración vertical		Asegurar el flujo de materias primas o el consumo del producto. Fusión o adquisición.	Concentrarse en una función o proceso. Liquidar UNE's que estén atrás o adelante de la cadena productiva	Quasi-integración.

Lámina 4.4

#### 4.2.1 Políticas de crecimiento

El análisis de cartera y el análisis de grupos estratégicos servirá de base para seleccionar una política de crecimiento; o bien, preparar un plan estratégico en donde se consideren distintas etapas en la aplicación de las distintas políticas: contracción cuando se presente ausencia de trabajo y expansión ante un aumento de la demanda en uno o varios segmentos del mercado. En la industria de la construcción esta situación se presenta a menudo dado a las fuertes variaciones cíclicas de la demanda y a la saturación del la oferta; por lo que, debe de prepararse un plan de crecimiento en donde la estructura de la organización sea lo suficientemente flexible para adaptarse a las distintas políticas de crecimiento que se tomarán en el transcurso del tiempo.

##### 4.2.1.1 Expansión

Las estrategias de expansión están asociadas con la necesidad de satisfacer un volumen creciente de ventas con la diversificación en funciones. Algunas de las razones para su elección se encuentran:

- Aprovechar la oportunidad de aumentos en la demanda.
- Crear barreras de entrada a nuevos competidores.
- Tener la capacidad de ofrecer proyectos integrales o *llave en mano*.
- Reducir el poder de negociación de proveedores y clientes.
- Reducción de costos y economías de escala.
- Motivación en la gerencia o del consejo de accionistas para "crecer".
- Percepción de que "entre más grande se es más fuerte".
- Opinión de la gerencia de que una fuerte posición en un segmento del mercado se puede extender a otro (lo cual no siempre es cierto).

Las desventajas que pueden acarrear son las siguientes:

- Incremento en costos indirectos o diseconomías de escala por falta de trabajo.
- Aumento de las barreras de salida.
- Aumento en la complejidad de la organización. Falta de coordinación.

### 4.2.1.2 Contracción

La política de contracción en una empresa se puede asociar a la falta de trabajo, una gran relación activos versus pasivos y crecimiento de las tasas de interés, diseconomías de escala o pérdidas financieras que exigen una reestructuración total de la empresa; sin embargo, una política de contracción nos puede servir para concentrar los esfuerzos en un segmento del mercado muy atractivo.

La selección de una estrategia de contracción puede ser difícil de tomar debido a la resistencia de la gerencia de reconocer fallos en la inversión del capital o una percepción incorrecta de los cambios ambientales; además, hay que considerar la responsabilidad de la compañía en los recortes de personal y sus compensaciones. El reconocer los fallos y aplicar a tiempo las medidas correctivas pueden salvar a la organización; por ejemplo, Chrysler Corporation a principios de los ochenta tuvo que hacer fuertes ajustes estructurales para adaptarse a la creciente competencia extranjera y a la exigencia del público norteamericano por automóviles más económicos; se definieron nuevos objetivos y metas, se pidieron préstamos y se reestructuró su cadena de valor. El éxito en esta reestructuración muestra que si una empresa no es rentable, se puede salvar aplicando políticas de ajuste y austeridad.

Cuando se han seguido todos los caminos posibles y la compañía continúa con índices bajos de rentabilidad, el último recurso puede ser la declaración de quiebra y la liquidación de la compañía como alternativa para evitar mayores pérdidas de capital.

#### 4.2.1.3 Estabilidad

En este caso la gerencia se preocupa por mantenerse en el mercado y solamente se aprueban las inversiones necesarias para mantener a la maquinaria y la infraestructura en condiciones de operación. Algunas de las razones y condiciones en su utilización:

- La compañía es rentable y la gerencia asume la posición "si estamos bien así, hay que continuar así".
- Se evitan riesgos de entrar a competir en otro grupo estratégico con nuevas reglas de competencia, tecnologías o diferente relación entre las fuerzas directivas del mercado.
- Existen pocas amenazas ambientales.
- Equilibrio con las fuerzas directivas del mercado.
- Existen pocas oportunidades para entrar en otros segmentos.
- Evitar diseconomías de escala.
- Una compañía con crecimiento rápido puede necesitar una estrategia de estabilización para evitar que la organización se vuelva incontrolable

#### 4.2.2 Integración horizontal

La integración horizontal está relacionada con la creación de sinergia en un consorcio. Una firma que elija tener compañías compitiendo en mercados que no estén relacionados; o bien, concentrarse un mercado ofreciendo productos complementarios.

La creación de sinergia se logra al establecer vínculos en sendas cadenas de valor de las diferentes UNE's. Estas relaciones se pueden reducir a relaciones tangibles y relaciones intangibles. La primera se refiere a las actividades de valor que se pueden compartir entre las empresas como infraestructura, tecnología, equipo o canales de aprovisionamiento. Las relaciones intangibles se muestran en la transferencia de experiencia, estilos de administrar o *know-how* [24].

La gerencia se interesaría en esta estrategia por los siguientes motivos:

- Protección ante las variaciones cíclicas de la demanda.
- Expansión internacional.
- Creación de economías de escala al compartir actividades.

Las dificultades que puede tener una empresa de este tipo son:

- Dificultad de coordinar a las UNE's.
- Resistencia de la gerencia de la UNE a compartir actividades con otras organizaciones hermanas, al sentir que no existe reciprocidad en los beneficios o que se subsidia a UNE's menos exitosas.
- Inconsistencia entre las metas a alcanzar entre las diferentes UNE's.
- La transferencia de experiencia no siempre puede funcionar en otros segmentos del mercado

#### 4.2.3 Integración vertical

La integración vertical es una estrategia en donde las funciones se expanden para acaparar una mayor participación en la cadena productiva, desde la materia prima hasta llegar al consumidor final o intermedio. Algunas de las razones para elegir esta estrategia son:

- Reforzar el aprovisionamiento de la materia prima.
- Asegurar la venta del producto.
- Tener mayor control en las características y calidad de los insumos.
- Estar más cerca de las necesidades del consumidor.
- Elevar las barreras de entrada para futuros competidores.
- Lograr economías de escala al compartir actividades de la cadena de valor.
- Sustraer de las fuerzas directivas del mercado la adquisición de materias primas o de los canales de distribución del consumidor.
- Disminuir el poder de negociación de proveedores y clientes.
- Entrar a nuevos mercados.

Entre las desventajas podemos considerar:

- Aumento de los costos fijos.
- Aumento en la complejidad de la organización.
- Aumento de las barreras de salida.
- Riesgo de subsidiar la adquisición de materia prima.
- La experiencia no siempre se puede aplicar en empresas arriba o abajo de la cadena productiva.

Una variación a la integración vertical es la llamada *Cuasi-integración*, en la que se acuerda un contrato de exclusividad con un proveedor o consumidor; a diferencia de la subcontratación, las

relaciones entre las compañías son a largo plazo. Esto permite evitar el aumento de las barreras de salida y una mayor flexibilidad en la organización ante contingencias ambientales [23, 28].

#### 4.2.4 Alternativas estratégicas

##### 4.2.4.1 Fusión y adquisición

La estrategia de fusión se refiere a la liga de dos UNE's rivales nueva entidad y no para formar un consorcio con organizaciones autónomas. Por lo general, la gerencia y los consejos de administración de ambas compañías se encuentran en igualdad de circunstancias y están de acuerdo en unir fuerzas. En cambio, la adquisición se refiere a la absorción de una compañía débil por parte de otra compañía fuerte.

Las razones para seguir una estrategia de fusión son las siguientes.

- Aumentar la fortaleza ante competidores.
- Ganar conocimientos en nuevos procesos constructivos.
- Complementar tecnologías.
- Renovar activos obsoletos.
- Aprovechar habilidades gerenciales.

Las razones para adquirir (y absorber) una compañía rival:

- Adquisición de bienes y equipo subvaluados
- Expandirse internacionalmente
- Aprovechar conocimientos técnicos del personal

Stahl y Grigsby [25] señalan que existen "siete pecados capitales" en las adquisiciones:

1. Pagar mucho por muy poco.
2. Creer que el crecimiento de un mercado no terminará.
3. Actuar antes de pensar.
4. Alejarse mucho del mercado original.
5. No considerar el aumento en la complejidad de la administración.
6. Tratar de juntar *culturas* dispares.
7. Pensar que gerentes claves de la compañía adquirida continuarán en la nueva empresa.

#### 4.2.4.2 Asociación (*Joint Venture*) y alianzas estratégicas.

Las asociaciones evitan los riesgos de las adquisiciones o las fusiones, por que la relación con otra u otras compañías es temporal. Este tipo de estrategia es muy utilizada por las compañías constructoras en el caso de proyectos de gran magnitud, como en la construcción de presas, puertos o carreteras.

Los motivos para seguir esta estrategia pueden ser:

- Competir contra compañías diversificadas.
- Reducir costos en la adquisición de maquinaria y equipo.
- Complementar tecnologías.
- Permitir la independencia de la organización.
- Acceder a un mercado restringido por legislaciones locales.
- evitar los riesgos de competir directamente en un mercado diferente.

Si la relación entre las compañías no termina al entregar la obra y es a largo plazo, entonces las compañías formarán una *alianza estratégica*. El concepto es similar a la Cuasi-integración, pero los vínculos se darán horizontalmente.

#### 4.2.4.3 *Benchmarking*

En esta modalidad dos compañías acuerdan el estudio recíproco de la organización en procesos productivos, organización o equipo y maquinaria; con la finalidad de que ambas mejoren su posición competitiva. Lo anterior no significa que las compañías dejen de ser rivales; más bien, el *Benchmarking* se podría dar en compañías en grupos estratégicos diferentes o que ofrezcan productos complementarios. Un ejemplo hipotético de *Benchmarking* podría darse entre una compañía constructora japonesa y una empresa mexicana; a la primera, le podría interesar la *cultura corporativa*, aspectos legales o condiciones de trabajo con miras a una futura expansión al mercado latinoamericano; la compañía mexicana podría interesarse en aspectos como robotización en la construcción o la utilización de nuevos materiales [21].

#### 4.2.4.4 *Subcontratación*

Es la opción más socorrida en el caso de que la compañía tenga que lidiar con un proyecto de gran envergadura. La subcontratación permite adaptar a la organización a los aumentos abruptos de la demanda, y al acabar la obra, no es necesario el recorte de personal o la venta de activos. La desventaja para una compañía constructora se puede dar en el aumento del precio de venta y la existencia de una desventaja competitiva frente a competidores diversificados que puedan crear economías de escala [25].

### 4.3 Contingencias ambientales y selección de estrategias

Las amenazas y oportunidades del ambiente influirán en la selección de estrategias. En la sección 3.5.1 se presentó un diagrama en el que dependiendo de las fortalezas y debilidades, junto a las contingencias del ambiente se pueden seleccionar estrategias. La lámina 4.4 resume algunas de las condiciones discutidas en anteriores secciones al mostrar la relación entre los agentes ambientales y las condiciones de la organización para tomar una alternativa estratégica [25].

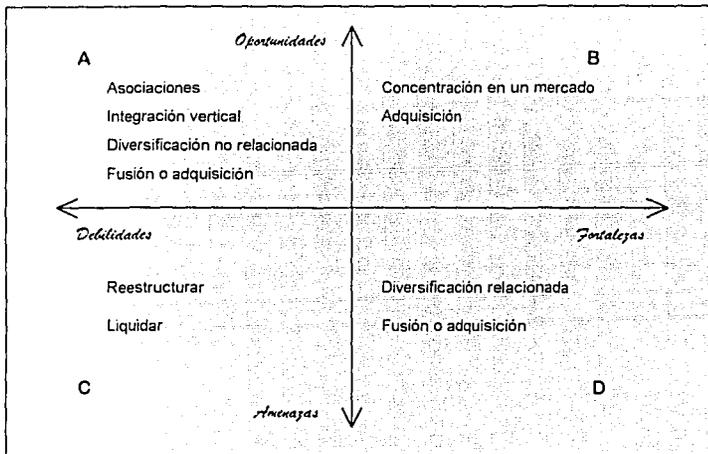


Lámina 4.5

### 4.4 Estrategia a nivel empresarial

En el capítulo anterior, se señaló que dependiendo de las fuerzas directivas del mercado (ambiente particular), se desarrollarán tres tipos de estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación, enfoque y una combinación de los anteriores. Al seleccionar una estrategia de competencia, se deberá de ajustar la cadena de valor y la estructura organizacional (nivel operativo) para alcanzar los objetivos y metas propuestas en el plan estratégico de acción; de esta forma, la compañía podrá iniciar movimientos ofensivos para alcanzar una ventaja competitiva, o bien, iniciar una reestructuración de su cadena de valor para una mejor protección contra las fuerzas directivas del mercado. Los movimientos que realizará una compañía y las estrategias se presentan en la siguiente lámina:

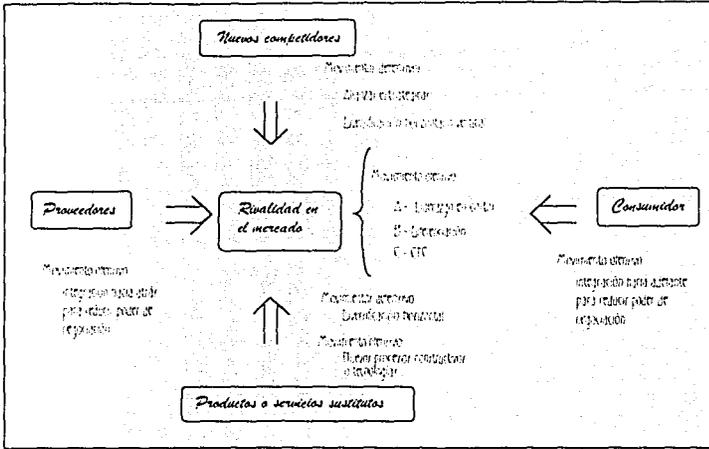


Lámina 4.6

Un movimiento defensivo se refiere a la reacción de la compañía ante la entrada de un nuevo competidor o el deseo de una compañía rival por acaparar el mercado; un movimiento ofensivo se intentará al entrar en un nuevo mercado o al anticiparse a probables cambios ambientales. En el primer caso, la compañía puede aumentar las barreras de entrada a nuevos competidores al integrarse verticalmente, diversificar sus funciones o establecer convenios de exclusividad con proveedores o clientes. En el caso de decidir el ataque a un líder en costos se debe de contar con los recursos financieros para el *dumping* del precio de venta, estudiar la posibilidad de alianzas estratégicas con otras compañías o estar dentro de una compañía diversificada horizontalmente para alcanzar economías de escala y balancear flujos negativos de capital. Al competir por diferenciación, se tendrá que considerar una mayor variedad de servicios incluidos en el precio de venta y disminución en los tiempos de entrega. El CTC será un medio para lograr el liderazgo en costos y la diferenciación del producto, aquí hay que considerar la relación beneficio-costo entre la reestructuración de la cadena de valor de la empresa y su estructura administrativa.

### 4.5 Estrategia operativa

Como se había advertido anteriormente, para fines de análisis se consideraron diferentes niveles en la formulación de las estrategias; sin embargo, todos estos niveles se relacionarán entre sí y las acciones en un nivel impactarán en los demás; por ejemplo, la selección a nivel empresarial de una estrategia de diferenciación junto con la de liderazgo en costos, impactará en la estructura, la configuración de la cadena de valor y en la *cultura* de la compañía; junto a esto, las decisiones a nivel directivo deberán de seleccionarse de tal manera que no entren en conflicto con las estrategias que se estén siguiendo en otros niveles.

El éxito en la implantación de un plan de competencia se tendrá al establecer una consistencia entre la estructura de la organización y la estrategia de competencia [11]. De esta forma el constructor deberá de considerar problemas operativos que envolverán a la dirección de la compañía, la organización de actividades, delegación de responsabilidades y a la introducción de puntos de control que servirán para juzgar la eficacia en la implantación de estrategias de competencia y establecer ajustes ante nuevas contingencias.

En una compañía la división de tareas y los aspectos organizacionales deben de estudiarse con cuidado, pues la industria de la construcción está sujeta a variaciones cíclicas de la demanda; además, se considera que solamente un veinte por ciento de los concursos en que participa una compañía constructora son ganados [27]; por lo que se debe de adoptar un esquema que evite disminuir la productividad o el riesgo de crear diseconomías de escala. Por esto, se debe de adoptar una estructura organizacional compuesta por órganos *Staff* y conservar personal mínimo que se conservará permanentemente en el transcurso de los cambios que sufra la organización [27].

### 4.5.1 El CTC como estrategia de competencia

El enorme éxito de las compañías japonesas ha llevado a muchos al estudio de sus sistemas administrativos, técnicas de mercadotecnia, tecnología, cultura corporativa y del control de calidad. El Japón no es el inventor de los controles de calidad, pero como muchas otras cosas, los ha perfeccionado; inclusive, la palabra Control Total de Calidad fue acuñada en 1961 por el Dr. Armand V. Feigenbaum e inició la corriente de "cero defectos" en los Estados Unidos [13].

Se habla mucho de la *calidad* de un producto o un servicio, pero ¿qué es exactamente la calidad?. La calidad es algo complejo de definir, el concepto ha ido evolucionando, pues al principio el Control de Calidad se enfocaba en el producto y del cumplimiento de ciertas características o normas para evitar desperfectos; ahora la calidad se centra en la satisfacción del las necesidades del cliente; es decir, el concepto de calidad dejó de tener una visión objetiva y medible a través maquinaria o inspección, hasta considerar una visión subjetiva e integrar a todos los aspectos de la organización; el CTC "...significa que todo individuo en cada división de la empresa deberá estudiar, practicar y participar en el Control de Calidad" [13]. Entonces, el que el producto de una compañía cumpla con unas normas no significa que se tenga establecido un esquema de CTC; pues para esto debemos de considerar los siguiente aspectos:

- Establecimientos de estándares y normas de calidad: apreciaciones objetivas.
- Necesidades del cliente: aspectos tecnológicos, psicológicos, confiabilidad, servicio y garantía de operación.
- Administración.

El Dr. Ishikawa [13] menciona que el CTC es una revolución en el pensamiento de la gerencia y señala que se debe de cambiar la actitud de los directivos para que en la organización exista una cultura de calidad. Para lograr esto hay que centrarse en los siguientes seis puntos:

1. Primero la calidad: no las utilidades a corto plazo.
2. Orientación hacia el consumidor: no hacia el productor.

3. El proceso siguiente es el cliente; hay que derribar las barreras del seccionalismo.
4. Utilizar datos y números en las presentaciones: utilización de métodos estadísticos.
5. Administración completamente participante.
6. Administración interfuncional

Un punto básico en la modalidad japonesa de Control de Calidad es la introducción de los Círculos de Control de Calidad: con éstos, se pretende involucrar a todas las personas de la organización en la importancia del Control de Calidad. Entonces, una administración orientada hacia la calidad se debe de volver menos rígida y vertical. utilizar modelos organizacionales más *planos* en el que exista comunicación entre las distintas divisiones, se tenga más coordinación, menos autocracia y se abandone la visión de las gerencias como *feudos* de poder [17].

Un Círculo de Control de Calidad consiste en la reunión de un grupo de trabajo de hasta diez personas, con la finalidad de discutir los problemas de la organización y la calidad del servicio o producto: las actividades que desarrollará el grupo son las siguientes [13]

1. Escoger un tema (fijar metas).
2. Aclarar las razones por las cuales se escoge dicho tema.
3. Evaluar la situación actual.
4. Análisis (investigación de causas).
5. Establecer medidas correctivas y ponerlas por obra.
6. Evaluar resultados.
7. Estandarización, prevención de errores y prevención de su repetición.
8. Repaso y reflexión, consideración de los problemas restantes.
9. Planeación para el futuro.

Un ejecutivo de la industria de la construcción podría sorprenderse ante este esquema. Para la implantación de Círculos de Control de Calidad es necesario que existan grupos de trabajo, que en nuestras organizaciones es imposible de obtener debido a los altos índices de rotación que tiene la industria y la poca o nula educación de nuestros obreros: de esto último, Ishikawa [13] señala la fuerte relación entre la educación y la calidad, pues "...el control de calidad empieza con educación y termina con la educación".

Las compañías proyectistas diversificadas pueden aplicar un esquema de Círculos de Control de Calidad en aspectos tecnológicos y servicio al consumidor.

#### 4.5.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional de una compañía constructora debe de ser congruente con los objetivos que persiga la organización, para que así una estrategia de competencia tenga éxito. El diseño de la organización envuelve la división de grupos de trabajo, asignación de responsabilidades, evitar

duplicidad de funciones, evitar conflictos y coordinar a los diferentes grupos para que juntos se logre crear sinergia. Aquí se resolverán las siguientes cuestiones [25]:

1. ¿Qué tareas se necesitan para llevar a cabo la estrategia de competencia?
2. ¿A quién o quienes asignar las tareas?
3. ¿Hasta que punto esas actividades serán interdependientes?
4. ¿Como asegurar que las tareas asignadas se cumplan correctamente?

Las primeras dos preguntas están relacionadas con la división del trabajo, las últimas se relacionan de evaluación y control. En esta sección nos centraremos en la departamentalización de la empresa para la división del trabajo y en posteriormente discutiremos la forma de controlar el progreso de la organización.

#### 4.5.2.1 Departamentalización por funciones

Este tipo de organización consiste en el agrupamiento de las de las actividades y de las tareas de acuerdo a las funciones principales de la empresa: contabilidad, construcción, planeación y control. En la siguiente lámina se muestra un ejemplo típico [3]:

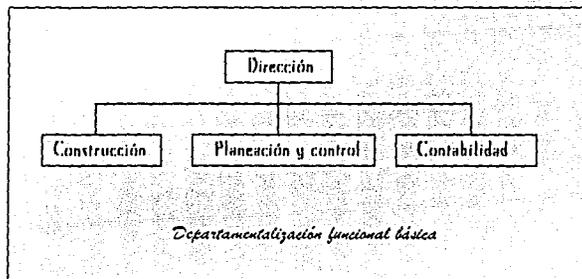


Lámina 4.7

- *Ventajas:* permite agrupar especialistas bajo una jefatura común, maximiza resultados con el mínimo personal, simplifica el entrenamiento y capacitación, fácil control de resultados. Es apropiado para compañías que compiten con un sólo producto, que estén concentradas en un segmento o con diversificación horizontal relacionada.
- *Desventajas:* se reduce la cooperación interdepartamental; la coordinación se dificulta al aumentar la línea de productos y su costo puede ser muy alto; se corre el riesgo de que los objetivos particulares de cada departamento respecto a la organización en su conjunto puedan ser inconsistentes; la organización se vuelve inflexible ante los cambios del medio.

#### 4.5.2.2 Departamentalización por productos

En este tipo de organización podemos agrupar diferentes actividades relacionadas con sendos productos ofrecidos en el mercado, la lámina 5.2 muestra este tipo de organización [3]:

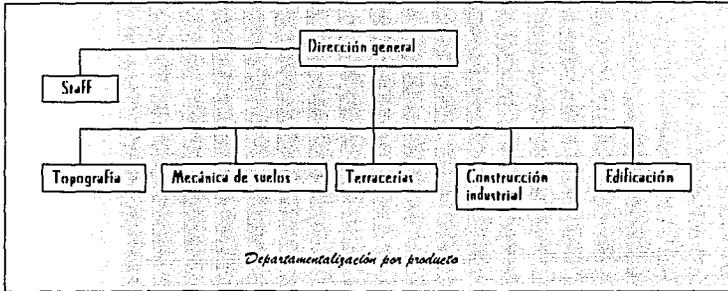


Lámina 4.8

- **Ventajas:** facilita la coordinación en el departamento para una rápida respuesta ante cambios ambientales y se añade flexibilidad a la estructura organizacional.
- **Desventajas:** dificulta la coordinación entre los distintos departamentos. Existe duplicación en funciones.

#### 4.5.2.3 Departamentalización geográfica

En el caso de que una compañía tenga que cubrir mercados dispersos podría agrupar actividades en un área geográfica específica:

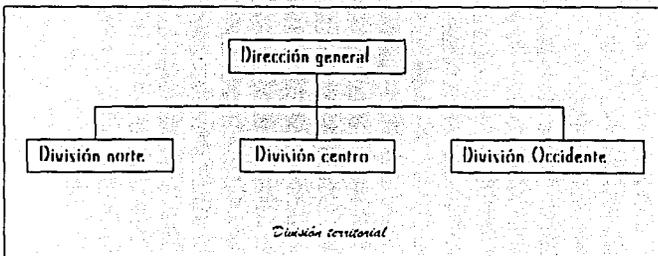


Lámina 4.9

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

- *Ventajas:* permite adaptar a las UNE's a las condiciones locales del mercado.
- *Desventajas:* puede existir conflicto entre los objetivos de la división y la compañía como conjunto. La duplicación de funciones puede acarrear incremento en costos.

#### 4.5.2.4 Departamentalización por proyectos

Es una estrategia empleada por compañías constructoras en proyectos de gran envergadura como la construcción de presas o carreteras. Aquí, se crean estructuras temporales dentro de la organización que desaparecerán al verse concluida la obra:

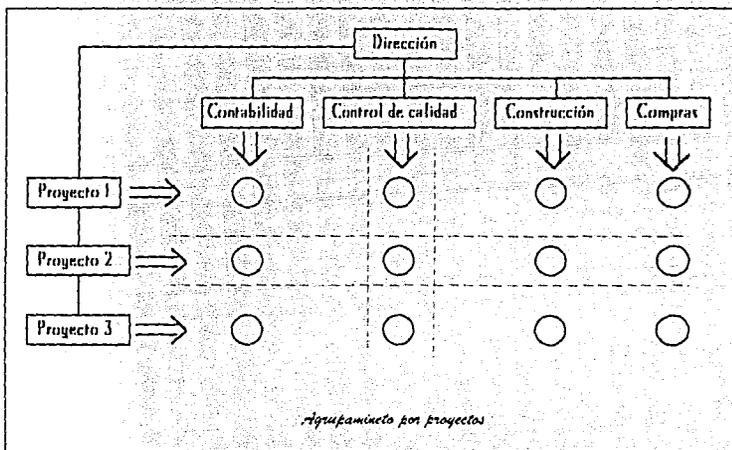


Lámina 4.9

Este tipo de organización también recibe el nombre de estructura matricial.

- *Ventajas:* la organización puede atacar distintos proyectos a la vez. La estructura es temporal y permite la contracción de la compañía al terminarse los proyectos.
- *Desventajas:* aumenta la complejidad en la organización y en la coordinación.

#### 4.5.3 Control y evaluación

Para asegurar el éxito de las medidas dirigidas al mejoramiento de la organización, debemos de utilizar parámetros y controles que nos permitan corregir desviaciones o el establecimiento de nuevos

planes contingentes. De esta manera podemos establecer una retroalimentación con la etapa de planeación, la estructura de la organización y la dirección.

Para una compañía constructora en forma genérica se pueden controlar los siguientes elementos [27]:

- Recursos económicos: materiales y humanos.
- Tiempo de construcción.
- Calidad en materiales.
- Calidad en el servicio.
- Cantidades de obra.

Hay que considerar que la actividad de control consumirá tiempo y recursos económicos a la empresa, por lo que habrá que elegir el menor número de variables a controlar y con la mayor facilidad para la recolección de datos.

El proceso de evaluación y control de una compañía constructora se desarrollará siguiendo el esquema indicado en la lámina [25]:

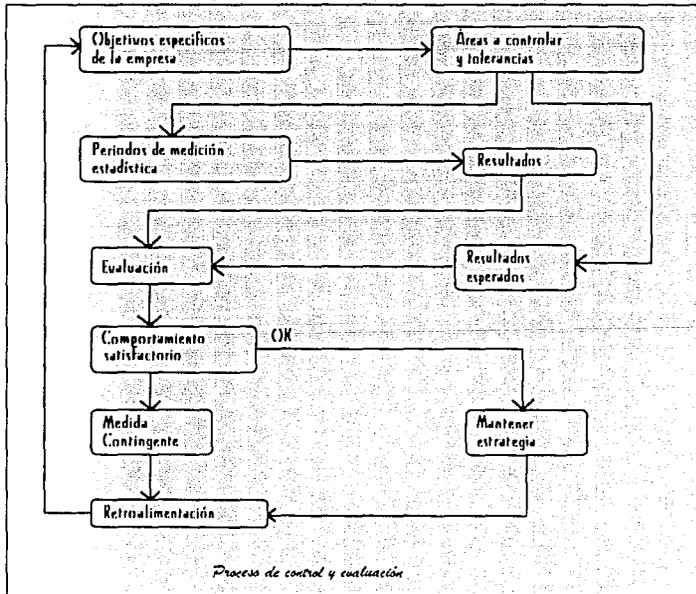


Lámina 4.10

#### 4.5.4 Cultura de la organización

Se ha mencionado que la *cultura de la organización* influye en la implantación de un plan estratégico de competencia. La cultura de una organización se puede referir al "... conjunto de valores, creencias, formas de trabajar, actitudes a tomar frente a situaciones adversas o favorables, que son compartidas por los miembros de una organización; a lo que hay que agregar, la visión que tiene la gerencia de lo que es y lo debe de ser la empresa" [25].

En el análisis del entorno competitivo, el estudio de la cultura de la organización de las compañías rivales podría ser de utilidad en la predicción de movimientos ofensivos o defensivos y en la construcción de escenarios de competencia. Desde el punto de vista estratégico, el conocimiento de la cultura de otras organizaciones puede facilitar la cooperación en asociaciones, Benchmarking o en fusiones. El descuido de este aspecto puede llevar al fracaso de la estrategia de competencia, como el registrado entre la unión de la constructora Fluor Co. con la minera St. Joe [25].

La cultura podrá facilitar la implantación de medidas tendientes a lograr un liderazgo en costos o la búsqueda de la *excelencia* de la organización [25]; por ejemplo, la implantación de un esquema de CTC fracasará si no se involucra a todas las personas que laboran en la empresa en una *cultura de calidad* [13].

#### 4.5.5 Dirección de la empresa

Los agentes que estarán encargados de seleccionar las estrategias de competencia estarán dados por el cuerpo del consejo de accionistas, la gerencia general y gerencias menores. La actitud ante diversas situaciones, personalidad, edad, resistencia al cambio, motivación y estilos de dirigir serán elementos que influirán en la planeación e implantación de una estrategia de competencia. Para Ishikawa, como mencionamos anteriormente, la gerencia es clave en la introducción de esquemas de CTC [13].

La gerencia debe de estar preparada ante las condiciones cambiantes del medio, a la creciente competencia y a una mayor exigencia por parte del consumidor de productos con alta calidad. Los esquemas de CTC pueden entrar en conflicto con los estilos tradicionales de administrar en nuestras empresas mexicanas, pues el CTC implica una estrecha colaboración entre los empleados y la dirección de la organización; además, el personal en los estilos *modernos* de dirección, debe de participar activamente en el proceso de decisión. Respecto a lo anterior, McGregor [3] señala que la mayoría de las hipótesis hechas por los gerentes que siguen las técnicas de Taylor, corresponden a lo que él denomina *Teoría X* del comportamiento; en cambio, la gerencia que quiera utilizar esquemas modernos de administración, seguirá las premisas marcadas por la *Teoría Y*. Estas dos teorías representan los polos opuestos en la visión que tiene la gerencia hacia sus subordinados: irresponsabilidad versus responsabilidad, necesidad de métodos coercitivos versus iniciativa y creatividad. Ninguna empresa podrá etiquetarse exactamente dentro de estos dos esquemas, pues dependiendo de las situaciones se inclinará por la colaboración por la *Teoría Y*. Seguirá métodos *taylorianos* en otros. Esta propuesta subraya la necesidad de establecer mecanismos para la una mayor participación de todas las personas de la compañía en el proceso de decisión.

## **Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones**

En este trabajo se ha visto que la industria de la construcción está sujeta a variables ambientales diversas: política económica en cada sexenio, liberalización comercial, exigencias del consumidor, periodos de un crecimiento desbordado de la demanda seguidos de meses de falta de trabajo, con la consecuente complejidad de dirigir una compañía en un mercado inestable.

Con este panorama, esta tesis trata de señalar la importancia de *prever y planear* el futuro de la organización para aprovechar oportunidades y crear defensas ante posibles amenazas. Respecto a esto último, un ejecutivo de la industria de la construcción podría argumentar que la posibilidad de establecer un plan estratégico de acción es imposible porque "... así son los negocios" o que "... nosotros los mexicanos somos improvisadores, por eso a menudo tenemos éxito" [17].

Los empresarios de la industria de la construcción se encuentran en un partaguas en el que deben decirse por la utilización de métodos tradicionales de administrar o emplear nuevas y mejores herramientas que lleven a sus empresas a una mejor posición competitiva y de excelencia. Ante esto, la utilización de la modalidad de administración por objetivos y la creación de cuerpos *Staff* dentro de la organización puede llevar a resultados positivos en la planeación, selección e implantación de estrategias de competencia.

Al escribir este trabajo se observó que en la literatura existe una gran diversidad de puntos de vista, terminología, metodologías y recomendaciones, que a veces se muestran contradictorias. Se sugiere la aplicación de un enfoque de sistemas, en donde se consideren diversos niveles de análisis y sus respectivas metodologías, pues el entorno donde compete una organización es dinámico y sujeto a diversos agentes ambientales, situaciones y diferentes grados de complejidad.

Al establecer un plan, debemos estar conscientes de que no se debe dejar atrás la improvisación, el ingenio, el instinto o la experiencia del decisor ante distintas eventualidades. Un plan es una guía de acción que nos servirá para conducir a la organización a una mejor posición competitiva; por lo que, debe de ser lo más flexible posible para preparar los cambios necesarios para enfrentar diversos retos o buscar y aprovechar oportunidades.

La mayoría de las empresas constructoras y proyectistas de nuestro país son pequeñas, compuestas por un director general que generalmente tiene la mayoría de las acciones y la sociedad está compuesta por personas con lazos familiares. La falta de capitalización y las variaciones del mercado hacen que estas compañías miren siempre hacia un corto plazo y exista una gran resistencia a planear o utilizar herramientas de control de obra. Estas compañías, por lo general sobreviven gracias al espíritu empresarial del director general-propietario, a la existencia de barreras de salida altas, motivos personales o barreras emocionales. En este tipo de empresas se podría establecer una estrategia de enfoque en una zona geográfica, tipo de cliente o servicio ofrecido; o bien, establecer alianzas estratégicas con proveedores o clientes: de esta forma, se podría lograr una ventaja competitiva al reducir los costos indirectos u ofrecer mayores ventajas al incluir en el precio de venta asesoría, servicios alternativos o soluciones a problemas especializados. La estrategia de enfoque servirá para preparar una futura expansión a sectores más amplios del mercado.

Las estrategias de integración vertical podrían ayudar en la obtención de liderazgo en costos al poder alcanzar economías de escala; sin embargo, al presentarse un periodo de ausencia de trabajo, la compañía podría ser vulnerable al incrementarse los costos fijos.

La diferenciación de una compañía constructora respecto a otras se puede obtener al establecer estrategias de diversificación horizontal que ayudarían a brindar una mayor línea de servicios; por ejemplo, estudios de mercado, arquitectura, diseño estructural y construcción; es decir, la posibilidad de elaborar proyectos *integrales o llave en mano*.

La aplicación de la modalidad japonesa en CTC en nuestras constructoras, como un medio para alcanzar el liderazgo en costos y la diferenciación del producto, se dificulta por la constante rotación del personal y los bajos niveles de educación. La selección autocrática de estrategias de competencia debe ser reemplazada por la de una colaboración más estrecha entre el cuerpo directivo, *Staff*, gerencias y mandos medios.

La adquisición o la entrada a un mercado completamente diferente podría servir para balancear las pérdidas en periodos de ausencia de trabajo; sin embargo, este tipo de decisiones estratégicas debe analizarse cuidadosamente, pues se podría entablar un conflicto con los objetivos de la organización y su cultura organizacional; además, la experiencia en un mercado no siempre se puede extender a otro.

Para finalizar este capítulo debemos mencionar que la verdadera ventaja competitiva de un empresa reside en las personas que conforman la organización. Una mejor capacitación y mejores niveles de educación podrán preparar a nuestras constructoras ante diversos retos: nuevos procesos constructivos y estructuras administrativas; cambios en la tecnología y una creciente competencia; lo que será el denominador común en la víspera del siglo veintiuno.

## **Referencias**

1. Bassols, Ángel. "Geografía Económica de México". Trillas; México DF (1990).
2. Bertalanffy, Ludwig von. "Teoría general de los sistemas", versión en español de "General systems theory", USA (1968). Fondo de Cultura Económica; México (1980).
3. Chiavenato, Idalberto "Introducción a la teoría general de la administración", versión en español a "Introdução a teoria geral da administração", Brasil (1976); McGraw-Hill; México DF (1989).
4. DeGarmo, Paul & Canada, John "Ingeniería económica", versión en español a "Economics engineering", USA (1978), CECOSA; México DF (1985)
5. Demig, Edward. "Calidad, productividad y competitividad", versión en español a "Out of crisis", USA (1986), Diaz Santos; España, Madrid (1988)
6. Fuentes Zenón, Arturo. "El problema general de la planeación: pautas para un enfoque contingente". Cuadernos de Planeación y Sistemas, DEPFI, UNAM; México (1991).
7. Fuentes Zenón, Arturo. "Un sistema de metodologías de planeación". DEPFI, UNAM; México (1994).
8. García-López, Javier Amaro et al. "Situación de la Industria de la Construcción", Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC); México DF (1994).
9. Garcia-Pelayo, Ramón. "Diccionario Larousse Usual", Librairie Larousse; México DF (1982).
10. González, Claudia. "Metodología para una visión estratégica", tesis de maestría en ingeniería; DEPFI, UNAM; México DF (1994).
11. Hax, Arnold & Manjuf, Nicholas. "Strategic management an integrative perspective", Prentice Hall; New Jersey, USA (1984).
12. Hofer, Charles & Scheidel, Daniel. "Strategy formulation: analytical concepts", West publishing; St. Paul, Minnesota (1978).
13. Ishikawa, Kauru. "¿Qué es el control de calidad? la modalidad japonesa", versión en español a "What's total quality control? the japanese way", USA (1985), Ed. Norma; México DF (1994).
14. ITAM, varios autores. "México y el tratado trilateral de libre comercio. Impacto sectorial", McGraw-Hill; México DF (1992).
15. Jauch, Lawrence & Glueck, William. "Strategic management & bussines policy", McGraw-Hill; New York (1990).

16. Kepner, Charles & Tregoe, Benjamin. "The new rational manager". McGraw-Hill: New York, USA (1981).
17. Kras, Eva. "La administración mexicana en transición". Grupo editorial iberoamérica: México DF (1991)
18. Mateos, Agustín. "Etimologías grecolatinas del español". Esfinge: México DF (1982).
19. Méndez, Silvestre. "Problemas económicos de México", McGraw-Hill; México DF (1991).
20. Negroc, Gonzalo. "La planeación en el proceso de gestión". Cuadernos de Planeación y Sistemas, DEPEFI, UNAM; México (1991).
21. Ohinata, Yoshinobu. "Benchmarking: the japanese experience": Long Range Planning vol. 27, No. 4; UK (1994).
22. Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). "Estudios económicos de la OCDE: México". OCDE; París, Francia (1992).
23. Porter, Michael. "Competitive strategy", The Free Press, Macmillan, Inc.: New York, USA (1980).
24. Porter, Michael. "Competitive advantage", The Free Press, Macmillan, Inc.: New York, USA (1985).
25. Stahl, Michael & Grigsby, David. "Strategic management: formulation and implementation", PWS-KENT Publishing Company: Boston, USA (1992).
26. Tregoe, B. B. & Zimmerman, J.W. "Top management strategy", Simon & Schuster: New York, USA (1980)
27. Suárez Salazar, Carlos. "Administración de empresas constructoras", Limusa: México DF (1993).
28. Veshosky, David. "Portfolio approach to strategic management of architecture & engineering firms". Journal of Management in Engineering, ASCE, Vol. 10, No. 5: New York, USA (1994).
29. Wilson, Ian. "Strategic planning isn't dead, it changed!": Long Range Planning vol. 27, No. 4; UK (1994).