

00561

2ef



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUÍMICA



PLAN ESTRATEGICO DE LA COMPAÑÍA MAR
1997-2001

T E S I S

Que para obtener el Título de :

**MAESTRO EN ADMINISTRACION
INDUSTRIAL**

PRESENTA :

MARTHA MARTINEZ MARTINEZ

MEXICO, D. F.

1998

26/202

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA

JURADO :

PRESIDENTE :	M. en C. ROCÍO CASSAIGNE HERNÁNDEZ.
1er. VOCAL	Dra. Ma. ALEJANDRA CABELLO ROSALES.
SECRETARIO :	M. en A. MAURICIO JOSÉ DE LA MAZA AMBELL.
1er. SUPLENTE :	M. en A. MIRNA CECILIA GRECO EGUIARTE.
2do. SUPLENTE :	M. en A. ALEJANDRO RAFAEL VEGA SÁNCHEZ.

SUSTENTANTE :

MARTHA MARTÍNEZ MARTÍNEZ.

DIRECTOR DE TESIS :

M. en A. RAUL VALDIVIESO MARTÍNEZ.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
POR TODO EL APOYO QUE BRINDA A LOS ESTUDIANTES Y
EN PARTICULAR A TODOS LOS PROFESORES DE LA
FACULTAD DE QUIMICA POR SU GRAN LABOR EN LA
MAESTRIA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL.

EN FORMA MUY ESPECIAL A MI GRAN AMIGO Y DIRECTOR
DE TESIS EL M. en A. RAUL VALDIVIESO MARTINEZ, POR
SU GRAN PROFESIONALISMO, TENACIDAD Y APOYO
INCONDICIONAL.

AGRADECIMIENTOS

A LA M. en C. ROCIO CASSAIGNE HERNANDEZ POR SU APOYO Y GRAN ENTUSIASMO QUE REFLEJA EN SU LABOR DOCENTE, EL CUAL INSPIRA EN EL ESTUDIANTE UNA GRAN CONFIANZA Y DESEOS DE LOGRAR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

A LA DRA. ALEJANDRA CABELLO ROSALES, POR SUS INTERESANTES COMENTARIOS A ESTE TRABAJO Y SU GRAN AYUDA.

AL M. en A. MAURICIO JOSE DE LA MAZA AMBELL POR SU APOYO INCONDICIONAL.

A LA M. en A. MIRNA CECILIA GRECO EGUIARTE POR SU GRAN AMISTAD Y VALIOSA AYUDA EN LA ELABORACION DE ESTE TRABAJO.

AL M. en A. ALEJANDRO RAFAEL VEGA SANCHEZ, POR SU LABOR DE MAESTRO Y LA AYUDA PRESTADA EN LA ELABORACION DE ESTE DOCUMENTO.

A TODAS LAS PERSONAS QUE INCONDICIONALMENTE ME APOYARON DURANTE LA REALIZACION DE MIS ESTUDIOS Y EN LA ELABORACION DE ESTE TABAJO.

AGRADECIMIENTOS



A DIOS POR HABERME PERMITIDO VIVIR AL LADO DE TODOS MIS SERES QUERIDOS Y HABERME BRINDADO LA OPORTUNIDAD DE SER MADRE DEL GRAN TESORO QUE SE LLAMA MARIANITA.



A MIS PADRES POR SU AMOR Y APOYO INCONDICIONAL.



A MI ESPOSO MARIO CHAVEZ PEREZ POR SU GRAN COMPAÑERISMO, AMOR Y APOYO MOSTRADO DURANTE NUESTRO MATRIMONIO.



A MI HIJITA MARIANITA, QUE ES EL SER QUE MAS AMO EN EL MUNDO, POR SU GRAN AMOR Y COMPRENSION QUE NOS TIENE, Y A LA QUE LE PIDO QUE HAGA TODO LO POSIBLE POR SER FELIZ, RESPONSABLE, HONESTA Y QUE LOGRE MANTENER SU AMOR POR EL ESTUDIO.



A TODOS MIS HERMANOS, SOBRINOS Y CUÑADOS POR EL CARIÑO QUE NOS HEMOS BRINDADO.

RESUMEN

El presente trabajo analiza a la Compañía Mar, que es una empresa dedicada a prestar servicios de ingeniería, con el propósito de proponer una metodología con la cual obtenga un Plan estratégico que le permita sobrevivir en el mercado de la ingeniería petrolera y petroquímica.

La elaboración del Plan estratégico considera efectuar un análisis interno y del entorno a fin de responder a las siguientes preguntas :

- 1.- ¿Cuál es la razón de ser de la compañía ?
- 2.- ¿ Dónde se encuentra ?
- 3.- ¿ Hacia donde va ?
- 4.- ¿ Cómo lo va a lograr ?

Se muestra que para responder a las preguntas formuladas se enfatiza la necesidad de realizar las siguientes actividades :

- Análisis de la situación actual y la deseada por la compañía, con el propósito de establecer objetivos que cierren la brecha.
- Realizar una radiografía de la compañía, lo cual se logra con el análisis de sus fortalezas y debilidades.
- Análisis de las oportunidades y amenazas que se pueden tener en el entorno de la compañía. Todo lo anterior con el fin de lograr un posicionamiento de las diferentes unidades que conforman a Mar.
- Análisis entre la situación deseada y la proyectada al año 2001, con el fin de lograr establecer un posicionamiento a esa fecha.

Finalmente se generan estrategias operativas y acciones, las cuales si se logran implementar y darles un seguimiento y actualización conforme cambie el entorno, le ayudarán a " Mar " obtener sus objetivos estratégicos que le permitirán sobrevivir en el mercado

INDICE

PAGINA

OBJETIVO GENERAL DE LA TESIS	1
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN	2
HIPÓTESIS	5
INTRODUCCIÓN	6
1.0 MARCO TEÓRICO	9
1.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	9
1.2 ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA DE TRABAJO	22
2.0 DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA " MAR "	26
2.1 MISIÓN	26
2.2 VISIÓN	29
2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA COMPAÑÍA " MAR "	30
3.0 DEFINICIÓN DE LA POSICIÓN DE LA COMPAÑÍA " MAR "	35
3.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES	35
3.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	38
3.3 LÍNEAS DE NEGOCIO	46
3.4 POSICIONAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE NEGOCIO.	47
4.0 DEFINICIÓN DE LA POSICIÓN FUTURA DE LA COMPAÑÍA " MAR "	56
4.1 SITUACIÓN DESEADA	56
4.2 SITUACIÓN PROYECTADA	56
4.3 POSICIONAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE NEGOCIO AL AÑO 2001.	59
5.0 PLAN ESTRATÉGICO	63
5.1 ESBOZO DEL PLAN ESTRATEGICO	63
5.2 ESTRATEGIAS OPERATIVAS.	63
5.3 ACCIONES A REALIZAR	65
5.4 PLAN ESTRATÉGICO	67
6.0 CONCLUSIONES	98
BIBLIOGRAFÍA.	101

OBJETIVO GENERAL DE LA TESIS

Proponer una metodología *diseñada ex profeso*, para diseñar y llevar a la práctica un plan estratégico que permita incrementar la productividad, la competitividad y la eficiencia administrativa, para recuperar la satisfacción del cliente, por medio del desarrollo del personal de la empresa y de la modernización de las tecnologías utilizadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo específico de esta tesis es aplicar la metodología propuesta (indicada en el punto 1.2 de Antecedentes) para desarrollar el plan estratégico 1997 - 2001, con el propósito de que les permita a las diferentes unidades de negocio ⁽¹⁾ que conforman a la compañía " MAR ⁽²⁾" contar con un documento de trabajo y referencia para la elaboración , aplicación y evaluación de sus planes operativos.

Demostrar que la realización de un plan estratégico, es factible en una empresa de las características de MAR, propiciando el cambio cultural que armonice los intereses de las áreas operativas y de las unidades de negocio.

(1) UNIDAD DE NEGOCIO. Es un centro de utilidad razonablemente autónomo, con un responsable de la operación y condiciones generales del negocio, asimismo debe ser autosuficiente en términos de manufactura, ventas, investigación y desarrollo. Las diferencias entre cada unidad de negocio, es si son o no una fuente de efectivo, de sus metas de crecimiento, participación de mercado, ingreso neto, ó rendimiento sobre la inversión. Véase D.F. ABELL/J.S. HAMMOND. "PLANEACION ESTRATEGICA DE MERCADO". Edi. Cecs., 1997, Cap. 1, pag. 20.

(2) Por efectos de confidencialidad el nombre de la compañía ha sido sustituido

Aportar una herramienta que permita a MAR permanecer en el mercado de ingeniería petrolera y petroquímica.

PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN

Últimamente la industria petrolera nacional se ha visto afectada por las regulaciones más estrictas de seguridad y control del medio ambiente así como la declinación de pozos productores existentes. Lo anterior le ha generado mayores costos de producción y/o mantenimiento de sus instalaciones, costos de búsqueda de nuevas reservas y explotación de nuevos yacimientos cuyas características hacen necesaria la aplicación de nuevas tecnologías.

Lo anterior hace que Pemex (el cliente de la compañía Mar), considere la contratación de proyectos llave en mano así como la contratación de proveedores de ingeniería externos, los cuales disponen de tecnología avanzada para quien desee contratarla.

Ante esta situación Mar, como principal proveedor de proyectos de ingeniería requiere analizarse y hacer algo para adaptarse a los nuevos requerimientos de su principal cliente y mantenerse en el mercado nacional de la ingeniería.

Ninguna empresa puede sobrevivir sin Planeación estratégica, incluso las paraestatales, privadas, gubernamentales o las que tienen monopsonios.

A la fecha Mar se ha caracterizado por generar su propio presupuesto con proyectos facturados y negociados con su cliente, y las actividades de planeación

se han limitado a tratar de cumplir con una cuota de facturación, la cual no le ha costado mucho trabajo debido a que la capacidad de demanda de proyectos siempre ha estado muy por encima de lo que cubre Mar. El único documento que ha emitido es un reporte de las horas hombre facturadas mensual y anualmente.

En lo que respecta a la planeación de recursos materiales y humanos se ha concretado en la solicitud de éstos (cuando se requieran) a la administración central, es decir, MAR se ha caracterizado por una toma de decisiones reactiva ante situaciones de crisis ⁽³⁾ ⁽⁴⁾⁽⁵⁾.

Lo anterior le ha propiciado a Mar no disponer de estrategias adecuadas para enfrentar la actual competencia y por otro lado le ha propiciado perder las siguientes ventajas competitivas :

- La facturación, índice del número de proyectos, ha descendido considerablemente.
- Ya se dan concursos y licitaciones para algunos proyectos, que si bien no tienen la misma calidad, sí compiten con ventaja en algunas elecciones del cliente principal.
- La descentralización de los servicios de ingeniería, ha impedido la llegada de proyectos que deberían ser atendidos por MAR, y no por sus filiales in situ, lo que no permite la supervisión de la calidad del trabajo presentado, y tampoco garantiza el crecimiento en contenido tecnológico de los proyectos realizados, es una acción que debilita al grupo central de MAR.

(3) D.F. Abell / J.S. Hammond. "Planeación estratégica de mercado ", pág. 18, cap.1, edi.Cecsa., 1997.

(4) Lic. Rafael Corona Funes " Taller de planeación estratégica ". Consultor de empresas.

(5) Lic. Francisco Javier Palomo Izquierdo. " Planificación estratégica " , pag. 8, cap. 1 . Gestión y Planificación integral, S.A.

- El cliente principal no sigue fielmente su plan estratégico, y esto no permite la planeación con previsión de las acciones de MAR.
- El TLC ha puesto a MAR a competir con empresas de mayor experiencia en el área de su competencia, pero no ha facilitado la incorporación del conocimiento de estas empresas, porque los estatutos no contemplan la formación de Alianzas Estratégicas con otras consultoras del sector petrolero.

Por otra parte se están adquiriendo otras :

- Se está propiciando el cambio por las últimas direcciones, que dan paso a nuevas ideas y por lo tanto, nuevas tecnologías, pero sobre todo, en términos generales ha mejorado sustancialmente el ambiente laboral de los grupos creativos.
- Se empieza a percibir, además de la urgencia del cambio, la importancia de las actividades de planeación estratégica. Esto no significa que ya estén operando en todos los niveles, pero sí que se nota la apertura de espacios propicios a estos ejercicios, que serán cada vez más certeros.
- La competencia contra empresas extranjeras, genera al menos, un flujo de información que detalla las tecnologías de punta permitiendo identificar las brechas tecnológicas de MAR, y prever que se las elimine.

HIPÓTESIS

NINGUNA EMPRESA PUEDE SOBREVIVIR SIN PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. INCLUSO LAS PARAESTATALES, PRIVADAS, GUBERNAMENTALES O LAS QUE TENÍAN MONOPSOMIOS. LOS EJERCICIOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, RESUELVEN PARTE DE LOS PROBLEMAS INTERNOS Y DETECTAN LAS DIFICULTADES PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS EXTERNOS, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE DEPENDEN DE LA VOLUNTAD POLÍTICA DE LA ALTA DIRECCIÓN-

- Con la elaboración e implementación de su plan estratégico, Mar podrá:
 1. permanecer en el mercado de la ingeniería a través de la satisfacción eficaz y oportuna de las nuevas necesidades de su principal cliente.
 2. Establecer estrategias que le permitan ayudar al mejoramiento de la ingeniería nacional.
 3. Mejorar la calidad y rentabilidad de los proyectos de ingeniería.
 - 4 Facilitar la capacitación del personal, para enfrentar las necesidades de las nuevas tecnologías y los nuevos proyectos del cliente principal, además de aumentar el valor agregado de calidad de los proyectos realizados.

INTRODUCCION

Ante los grandes avances tecnológicos a nivel mundial, la apertura nacional y la guerra encarnizada por la permanencia en el mercado de la ingeniería, MAR ha decidido realizar un proceso de reestructuración, a fin de sobrevivir en el mercado de la ingeniería, ofreciendo servicios de ingeniería con alto contenido tecnológico y apoyar con recursos propios el desarrollo de la industria petrolera del país.

La metodología seguida para desarrollar el plan estratégico de MAR , nos permite efectuar un análisis que nos da por resultados conocer los servicios actuales y potenciales que puede ofrecer a sus clientes, así como sus capacidades para realizarlos, mediante la solución de los siguientes cuestionamientos :

- 1.- Cual es la razón de ser de la organización ?
- 2.- En qué posición se encuentra ?
- 3.- Hacia donde va ?
- 4.- Cómo lo va a lograr ?

Del análisis de los productos y servicios de ingeniería de MAR, se identificaron las siguientes tres unidades de negocio :

- 1—Unidad de ingeniería de proyectos terrestres.
- 2.- Unidad de ingeniería de instalaciones marinas
- 3.- Unidad de desarrollo tecnológico.

En el inciso 5.4 se muestra el plan estratégico obtenido para MAR, y en los capítulos siguientes se irán analizando las consideraciones tomadas para la obtención del mismo.

Cada unidad de negocio está conformada por diferentes líneas de negocio, en donde cada una de ellas considera un conjunto de productos con características similares.

En el capítulo uno, se presenta un marco teórico, donde se muestra la importancia de realizar una planeación estratégica en cualquier tipo de organización; los antecedentes de MAR, indicándose que tipo de compañía es, cuándo se formó y cuáles fueron las circunstancias que provocaron que MAR se decidiera a llevar a cabo un proceso de reestructuración, así como la metodología propuesta y los análisis necesarios.

En el capítulo dos se muestran los pasos que se siguen para describir a MAR, a través del establecimiento de la misión, la visión y los objetivos estratégicos.

En el capítulo tres se indica como se determina la posición en que se encuentra la compañía de referencia, mediante la evaluación de las fortalezas⁽⁶⁾, debilidades⁽⁷⁾, carencias⁽⁸⁾, las oportunidades y amenazas, el establecimiento y

(6) FORTALEZAS.- algún valor, capacidad o conocimiento que poseemos en grado superior al promedio y que su mejor utilización ha de producir mejores resultados. (esta es la condición: MEJORES RESULTADOS, Si no es así, hablaremos de virtudes, cuando no de adjetivos o de benevolencias .

(7) DEBILIDADES.- Algún valor, capacidad o conocimiento que tenemos por debajo del promedio, y cuya permanencia significa un obstáculo para lograr los objetivos. La debilidad es un factor que dificulta la rentabilidad.

(8) CARENIA.- Algo material o no material que deberíamos poseer y no poseemos. La carencia actúa también negativamente en el logro de los objetivos.

posicionamiento de las líneas de negocio en 1996.

En el capítulo cuatro se muestra de que manera se plantea como definir hacia dónde quiere ir la compañía , a través del establecimiento de la situación deseada y la proyectada, así como el posicionamiento de las líneas de negocio en el año 2001.

En el capítulo cinco se muestra el plan estratégico a seguir por MAR a efectos de lograr su situación deseada con la formulación de sus estrategias operativas y acciones a realizar.

En el capítulo seis se muestran las conclusiones de este trabajo y se da una visión personal de lo que será MAR en el año 2005 en caso de continuar con la implementación y actualización de la planeación estratégica.

Finalmente se incluye la bibliografía utilizada.

1.0 MARCO TEÓRICO

1.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

A fin de que una compañía pueda sobrevivir dentro de un mercado, es necesario que ésta actúe eficientemente y sobre todo de una forma efectiva, lo que quiere decir que la compañía debe ser capaz de planificar las decisiones que debe tomar hoy ante las oportunidades y riesgos creados por los cambios existentes en su medio ambiente, y concentrar recursos y esfuerzos en ellas, con el propósito de lograr las metas del futuro.

La forma en que una organización trata de contrarrestar los cambios del medio ambiente, es a través de la formulación de estrategias ⁽⁹⁾.

Las estrategias son una herramienta que utilizan los administradores de una organización, a fin de lograr un equilibrio entre sus recursos y habilidades (Competencias críticas ⁽¹⁰⁾), y las oportunidades y riesgos creados por el medio ambiente.

Existen las siguientes dos formas con las que se pueden tomar decisiones estratégicas :

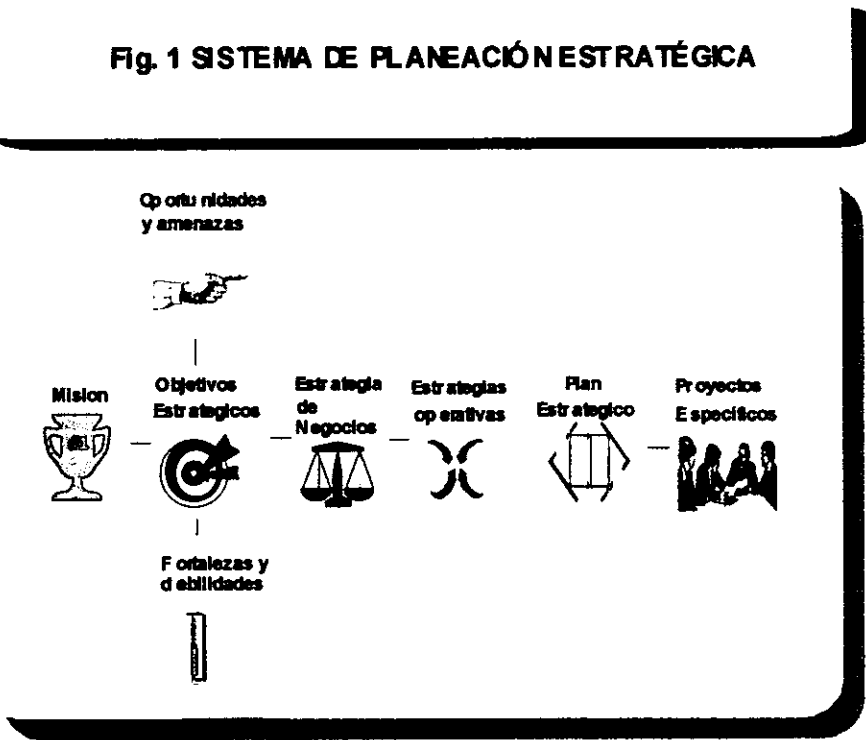
- 1.- Planeación estratégica
- 2.- Toma de decisiones reactiva ante situaciones de crisis y desastres.

(9) Michael E. Porter " estrategia competitiva " edi.Cecsa, 1997, pág.268, cap. 12

(10) COMPETENCIA CRÍTICA se considera aquella habilidad que hace que la compañía sea líder en el negocio.

El estilo reactivo y flexible es práctico en el caso de una empresa pequeña, con un entorno que cambia rápidamente. La planeación estratégica es una técnica estructurada que tiene un enfoque lógico y analítico en la formulación de estrategias (fig. 1).

Fig. 1 SISTEMA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



Una organización lucrativa (compañía), tiene como principal objetivo las utilidades que se pueden generar, a diferencia de una organización no lucrativa (ONL), que puede presentar como resultado final un beneficio no cuantificable económicamente.

Por lo anterior se ha determinado que los administradores estrategas de las ONL tienen mayor necesidad de la formulación de estrategias y misiones bien elaboradas, a fin de inspirar a otros y brindarles un sentido de dirección y de confianza. Las estrategias a seguir por una organización, se conjuntan en un documento llamado PLAN ESTRATÉGICO, que adicionalmente contiene los objetivos y planes de acción de la organización .

Podemos considerar que el plan estratégico relaciona de una forma muy estrecha, la definición del negocio, la misión de la empresa y el planteamiento de las estrategias operativas (Fig. 2), con la finalidad de resolver las siguientes preguntas ⁽¹¹⁾ :

- 1.-Cuál es la razón de ser de la organización ?
- 2.- Dónde se encuentra ?
- 3.- Hacia donde va ?
- 4.- Cómo lo va a lograr ?
- 5.- Qué se tiene que hacer ?.

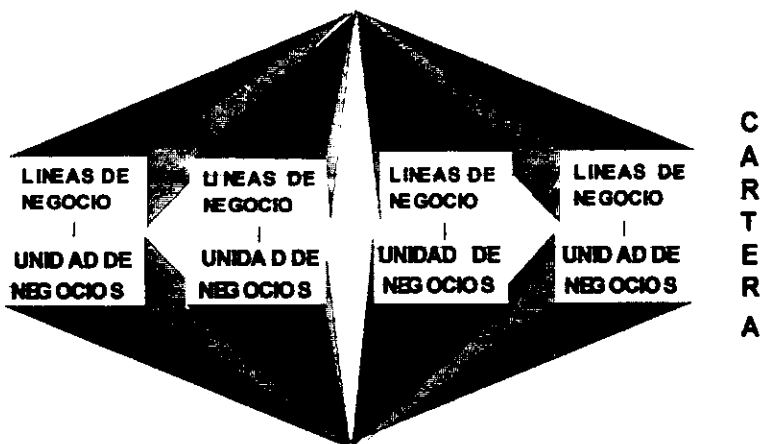
(11) Lic. Francisco Javier Palomo Izquierdo. “ Planificación estratégica “ , pag. 35, cap. 1 . Gestión y Planificación integral, S.A.

Fig. 2 PLAN ESTRATÉGICO



El plan estratégico debe ser sistémico, es decir que debe contemplar la organización como un todo, formada por una cartera compuesta por diferentes unidades de negocio, y estas a su vez por diferentes líneas de negocio (fig. 3), además, debe ser flexible de acuerdo a las circunstancias del entorno.

Fig. 3 CONCEPTO DE CONFORMACION DE UNA ORGANIZACION



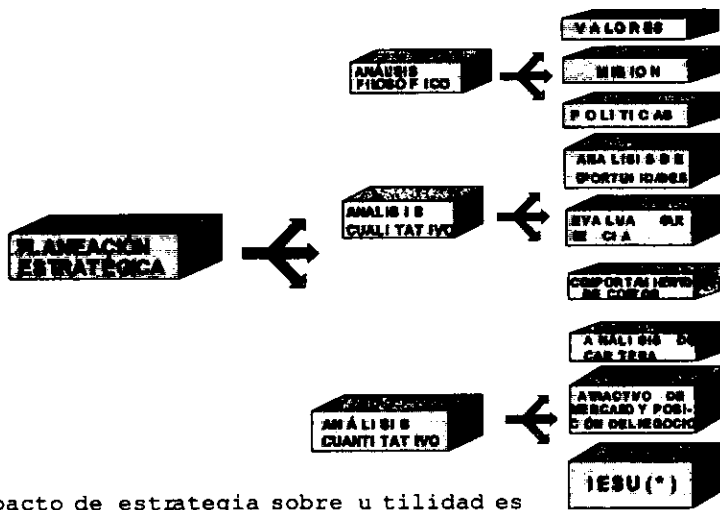
El horizonte que debe contemplar el plan será cuando al examinar las variables del entorno (política, economía, sociedad, tecnología, etc.), resulte imposible visualizar con éxito y con cierta lógica la evolución probable.

Para realizar una planeación estratégica efectiva se requieren los siguientes análisis (fig. 4), a fin de determinar las oportunidades del mercado y las capacidades de la compañía para aprovechar éstas ⁽¹²⁾ :

(12) D.F. Abell / J.S. Hammond. "Planeación estratégica de mercado ", pág. 20 cap.1, edi.Cecsa., 1997.

- A.- Análisis filosófico
- B.- Análisis cualitativo
- C.- Análisis cuantitativo.

Fig. 4 COMPONENTES DE UNA PLANEACIÓN ESTRATEGICA EFECTIVA



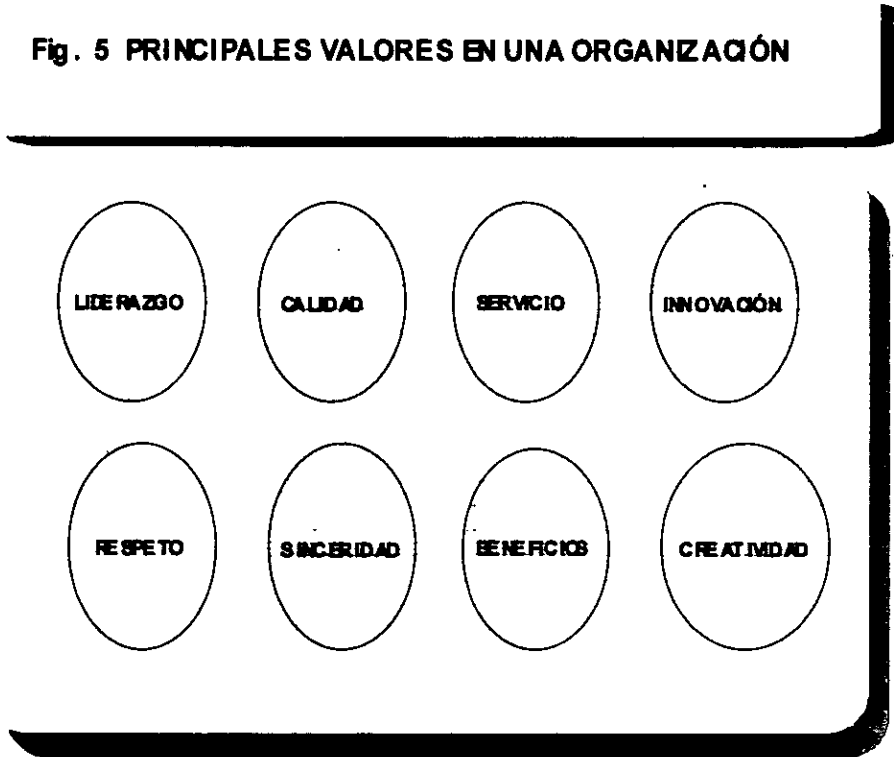
A.- ANÁLISIS FILOSÓFICO.

Este análisis contempla el establecimiento de los siguientes puntos :

- valores
- misión
- objetivos estratégicos.

Con respecto a los valores de la organización (fig. 5), éstos tienen que ver con la forma en que proceden las personas que la representan .

Fig. 5 PRINCIPALES VALORES EN UNA ORGANIZACIÓN



Los valores morales y/o éticos pueden ser de liderazgo ^(13), calidad ^(14), servicio ^(15), creatividad^(16), innovación ^(17), comunicación ^(18), respeto ^(19), crecimiento y beneficios ⁽²⁰⁾, integridad, sinceridad, lealtad, etc

(13) Liderazgo. Tener el sentimiento de querer ir adelante, destacar en algo (ventas, atención al cliente, etc.)

(14) Calidad Es el grado en el cual el producto o servicio cumple con las necesidades demandadas del consumidor". (Según Norma ISO-9001)

(15) En la sociedad de servicios, hay empresas que desconocen la obligatoriedad de conceder un servicio y una atención máxima al cliente. Este valor debe trascender a toda la organización.

(16) Creatividad es la capacidad de tener ideas nuevas

(17) Innovación, es la capacidad de poner en práctica las ideas nuevas y obtener provecho. Comprender que la innovación es necesaria en todas las áreas de la organización.

(18) Comunicación. La organización moderna necesita líneas abiertas a la comunicación, sin limitaciones, ni cuellos de botella. Los departamentos han de colaborar entre sí y comprenderse, para ello hace falta la comunicación.

(19) Respeto. Toda persona sirve para algo, es única e irreplicable, y si es honrada, merece un respeto.

(20) Crecimiento y beneficios. La persona tiene la necesidad de desarrollarse a nivel profesional. Necesita de una organización que crezca para poder crecer con ella y también necesita resultados, beneficios para el progreso económico.

La misión de la empresa es un enunciado claro que permite a los directivos, al personal y al mercado, conocer la retribución que ofrece a sus diferentes grupos de interés (Propósito); así como los principales valores, políticas y estrategias de la misma.

La misión debe ser dinámica y tener las siguientes características :

- 1.- Definir aquello a lo que la empresa va a dedicar sus esfuerzos.
- 2.- Expresarse en función del servicio que presta.
- 3.- Considerar su actividad actual y proponer pistas de apertura al futuro.
- 4.- Ser motivadora.
- 5.- Tener un alto grado de diferenciación que puedan apreciar nuestros clientes y competidores
- 6.- Mostrar su principal ventaja competitiva

Los objetivos estratégicos deben determinar la situación deseada en cuanto a calidad del o los productos, la rentabilidad de la organización, su crecimiento, su expansión, etc. Estos deben ser alcanzables.

B.- ANÁLISIS CUALITATIVO .

Se hace interna y externamente, con el fin de definir el negocio, es decir evaluar sus fortalezas, debilidades y carencias, así como las oportunidades, problemas y amenazas del entorno., por lo que se requiere evaluar a los clientes, competidores, el mercado, las tendencias del medio ambiente y las características internas de la compañía ; por lo que lo hace muy difícil en la práctica, ya que se requieren datos, imaginación, experiencia y habilidades conceptuales , apoyadas por una asesoría de alta calidad.

Para evaluar a los clientes se requiere tener un adecuado conocimiento del tipo de clientes existentes, con necesidades similares o no similares, a fin de definir el, o los segmentos de mercado que se pueden atender .

Se debe considerar que las necesidades de los clientes son con respecto a las características del producto, y del valor agregado que pueden recibir los proveedores, tales como : requerimientos de información, confianza, apoyo técnico, servicio, distribución, etc.

Con el objeto de determinar las oportunidades del mercado, se requiere saber quiénes y cómo atienden el mercado de interés ; y de esta forma tratar de identificar las posibles oportunidades o amenazas que puede la organización encontrar en el entorno.

Este análisis debe hacerse con los siguientes cuestionamientos :

- 1.- Quiénes son los competidores actuales y los nuevos ingresos potenciales ?
- 2.- Cómo compiten ?

Para evaluar a los competidores es importante identificar a los que reflejan el mismo enfoque, pero también a los que no, ya que estos últimos nos intersectan en un mercado determinado, pero lo abordan con una perspectiva distinta, tal es el caso de una compañía que vende un producto x en forma amplia en el mercado, la cual está en competencia con otra compañía que vende un producto similar en forma extensiva al mercado institucional.

Asimismo no hay que perder de vista los nuevos ingresos potenciales, que son aquellos que andan rondando o que ya están parcialmente vendiéndole a nuestro cliente, a fin de evaluar en forma continua la probabilidad y las consecuencias potenciales de éstos.

En cuanto a la forma como compiten, se requiere hacer un análisis a cada uno de ellos, para determinar sus fortalezas y debilidades, las cuales se convierten para nuestra organización en amenazas y oportunidades respectivamente.

Para realizar la evaluación de las tendencias del medio ambiente, se tiene que considerar todos los cambios tecnológicos, de forma de vida, de políticas nacionales o internacionales, de tasas de interés, paridad peso - dólar, etc., con el fin de tener como resultado una visión amplia de las alternativas estratégicas que se pueden utilizar para que la organización se anticipe y se adapte a los cambios.

El análisis interno de la organización sirve para detectar las fortalezas y debilidades de la misma, sirve como un scanner en todas y cada una de sus áreas, tales como estructura organizacional, el área de recursos, en el proceso productivo, en la comercialización, en finanzas, en el campo de la tecnología, en

los sistemas de información, en el área de productos y servicios, etc. Este ejercicio permite visualizar con toda profundidad y en toda su extensión a la compañía.

El análisis del mercado debe hacerse con la idea de identificar el mercado potencial y el actual en el que se desarrolla la organización, por ejemplo si es en el sector agrícola, en el industrial o en el de servicios, así como cuánto personal está ocupado en esa área, cuántos establecimientos existen, cuántas importaciones o exportaciones se realizan, cuál es su inversión, etc.

Asimismo se debe determinar si son o no satisfechas las necesidades del cliente, conocer el tamaño del mercado y su ubicación, así como determinar su tasa de crecimiento.

C.- ANALISIS CUANTITATIVO

El análisis cuantitativo se utiliza para formalizar la planeación estratégica, y con el se cuantifican ciertas partes de este proceso analítico y se señalan ciertos factores que están relacionados con el aspecto financiero, a través de cualquiera de los siguientes métodos ⁽²¹⁾ :

1.- Análisis de cartera

Utiliza figuras bidimensionales que tienen una capacidad de la participación de mercado en un eje y el crecimiento de la industria en el otro, y se preparan para evaluar el flujo de efectivo para cada producto o línea de negocio.

(21) Michael E. Porter. Estrategia competitiva, edi. Cccsa, 1997. Pág. 371. Cap. 16.

2.- Evaluación del atractivo del mercado y de la posición del negocio

Este análisis evalúa que tan atractivo es el mercado y que tan fuerte es la posición que tiene un negocio en el mercado. Es decir a través de las gráficas se determina el atractivo relativo general de las diferentes unidades de negocio.

3.- IEMU (el impacto de la estrategia de mercado sobre utilidades).

Es un modelo empírico que relaciona una amplia gama de variables estratégicas y situacionales con la rentabilidad y el flujo de efectivo. Es decir, determina que estrategias funcionan mejor bajo ciertas condiciones de mercado.

Una vez que se ha determinado cuál es la razón de ser de la organización, dónde se encuentra y hacia donde quiere ir, nos encontramos en el momento clave de definir como vamos a lograr lo establecido, lo que se hace a través de la formulación de estrategias operativas. A continuación daremos un breve resumen de las principales estrategias utilizadas :

Independientemente de la estrategia seleccionada, se debe empezar por atender las necesidades del cliente y anticipar cómo podrían cambiar el futuro.

A partir de 1980 Michael Porter señaló que para las unidades de negocio, solo existen las siguientes dos rutas para llegar a resultados superiores :

- Tener una estrategia de costos bajos.
- Tener una estrategia de diferenciación

Para obtener el liderazgo en costos que nos den resultados superiores, implica que la organización sea más competitiva para acaparar y retener una parte grande del mercado, lo que se puede lograr siempre y cuando las utilidades generadas de más, se reinviertan y mejoren la calidad del producto.

En cuanto a la estrategia de diferenciación se debe ser único en aspectos que valoren los compradores, de tal suerte que aunque el producto tenga precios altos, el comprador los pague. Lo anterior producirá que la organización tenga una mayor rentabilidad.

La diferenciación se puede aplicar en los canales de distribución, en los productos o servicios, ó en el grado de apoyo posterior a la venta.

No obstante la mejor estrategia es aquélla que aprovecha una fortaleza o una zona de oportunidad, para lograr nuestros objetivos.

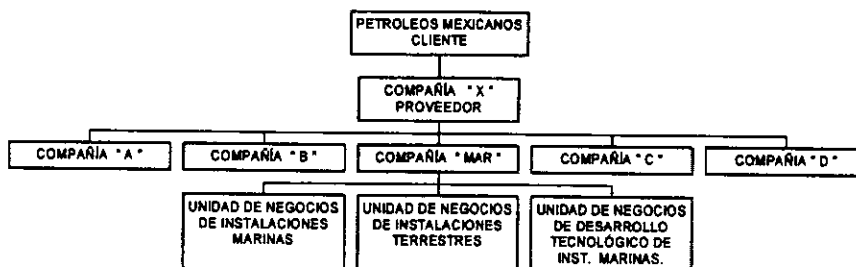
Una vez que se definen las estrategias, se establecen programas de acción para cada una de ellas.

1.2 ANTECEDENTES

La compañía " X ^(22) ", es un organismo descentralizado de interés público, fundado desde 1980. Hasta 1985 esta compañía se caracterizaba por asignaciones presupuestales sancionadas a nivel corporativo. A partir de 1986, ha tenido que generar su propio presupuesto a través de la facturación de proyectos específicos y negociados.

Actualmente esta constituida por cinco diferentes áreas, entre las que se encuentra la compañía MAR, que está dedicada al desarrollo tecnológico y la prestación de servicios de ingeniería para dar apoyo a la industria petrolera del país (PEMEX), en sus desarrollos estratégicos, y con ello contribuir a lograr su independencia tecnológica.

La compañía MAR está formada por tres unidades de negocio, una dedicada al diseño de instalaciones marinas, otra dedicada al diseño de instalaciones terrestres y la tercera al desarrollo tecnológico de instalaciones marinas, lo cual, para un mejor entendimiento se representa esquemáticamente a continuación :



(22) Por efectos de confidencialidad el nombre de la compañía ha sido sustituido.

Al paso del tiempo esta compañía ha logrado alcanzar niveles de calidad y eficacia, por lo que ha obtenido una imagen de prestigio en el desarrollo de ingeniería de proyectos integrales de las áreas de explotación y procesamiento de hidrocarburos.

La unidad de diseño de instalaciones marinas está enfocada a satisfacer las nuevas necesidades de capacitación, de infraestructura informática, de filosofía de diseño, de operación y mantenimiento del área de exploración y producción de la industria petrolera.

Por otro lado, la unidad de diseño de instalaciones terrestres fue creada para satisfacer los trabajos demandados por las otras áreas de la industria petrolera, ajustándose a las nuevas políticas, de la industria petrolera, en el sentido de tener que concursar la ingeniería de proyecto, logrando esto a través de alianzas con compañías nacionales e internacionales, para participar en licitaciones de proyectos llave en mano de instalaciones terrestres de refinación del petróleo, procesamiento de gas, plantas petroquímicas e integración de complejos industriales.

La unidad de desarrollo tecnológico de instalaciones marinas esta enfocada al desarrollo e innovación de nuevas tecnologías en las otras unidades.

Atendiendo el proceso de reestructuración de la industria petrolera, y la apertura comercial de México (a raíz del tratado de libre comercio),que nos presenta un entorno mas agresivo , la compañía X decidió actualizar su plan estratégico con el fin de que este le permita mantenerse en el mercado con la satisfacción eficaz y oportuna de las nuevas necesidades de su principal cliente.

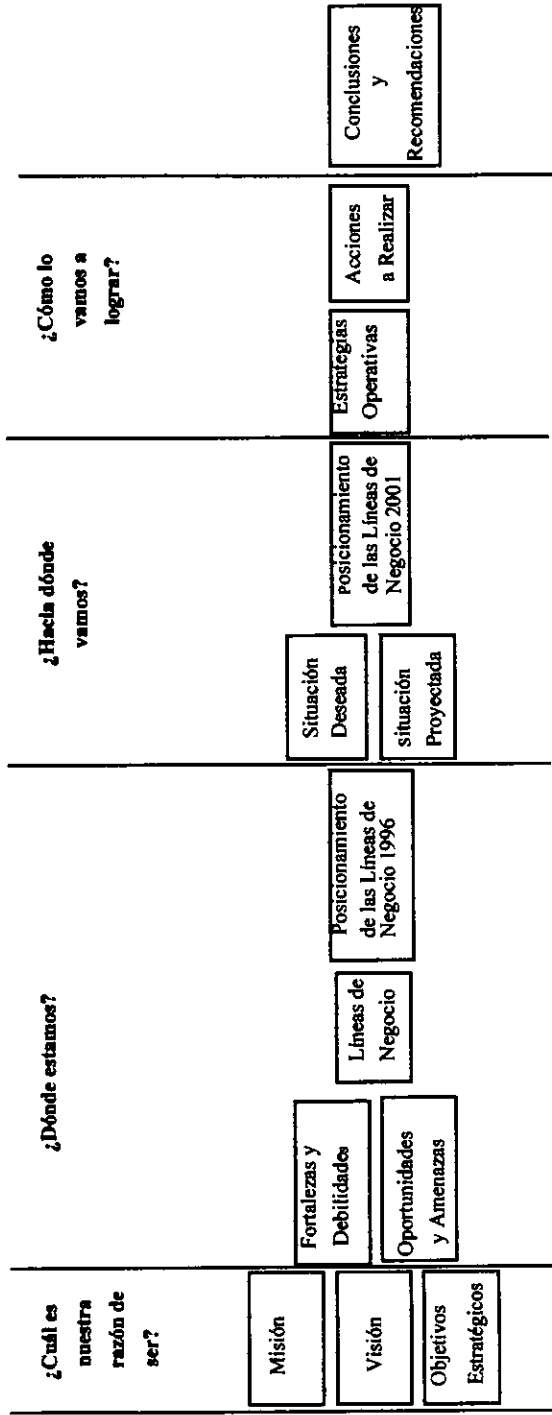
Por lo anterior, la compañía X ha marcado los siguientes rumbos para que a su vez, cada una de sus áreas (entre las que se encuentra la compañía MAR), realice su propio plan estratégico.

- 1.- Fortalecer las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.
- 2.- Fortalecer los recursos humanos
- 3.- Modernización administrativa
- 4.- Propiciar y participar en el desarrollo de una oferta nacional de servicios.

En los siguientes capítulos se irán mostrando las consideraciones realizadas para desarrollar cada uno de los puntos de la siguiente metodología seleccionada (Fig. 6), para establecer el plan estratégico de la compañía MAR para el período 1997-2001, el cual se muestra en el inciso 5.4 de este trabajo.

Es conveniente resaltar que la metodología mostrada es específica para la compañía MAR, como una firma de ingeniería y que se deben hacer las adaptaciones que se crean convenientes en caso de querer aplicarse para otra, ya que hay que recordar que un sistema de planificación estratégica es solamente un proceso estructurado que organiza y coordina las actividades de los gerentes que hacen los proyectos. Es decir, no existe un sistema universal por la simple y sencilla razón de que el tamaño, la diversidad de las operaciones, la organización de las empresas y el estilo y la filosofía de los gerentes son diferentes.

Fig 6 METODOLOGIA PROPUESTA



2.- DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA "MAR".

La razón de ser de la compañía ó definición del negocio , se diseña a partir de la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la misma.

2.1 MISIÓN

El establecimiento de la misión consideró la solución a los siguientes cuestionamientos:

- **Primordialmente, ¿cuál es el campo de acción de la compañía MAR ?**

La industria petrolera, petroquímica y química.

- **¿Cuál es la actividad básica o central ?**

Prestar apoyo a PEMEX en sus desarrollos estratégicos y lograr independencia tecnológica.

- **¿ Cuales son sus actividades complementarias ?**

Hacer desarrollo de ingeniería de proyectos para la industria del país.

- **Qué segmentos del mercado atiende con prioridad y a cuáles les da atención complementaria.**

Básicamente el de procesamiento de hidrocarburos, tales como producción de crudo y gas, su transporte, almacenamiento y refinación, así como los diversos servicios auxiliares requeridos.

En forma complementaria realiza cualquier servicio de ingeniería o capacitación que requiera la industria nacional, tal como la alimenticia, eléctrica o gaseosa.

- **¿Cuál es el valor agregado que genera a sus clientes ?**

En este caso la compañía MAR proporciona confianza, disponibilidad de recursos en contingencias, así como apoyo en la toma de decisiones estratégicas del cliente.

- **¿Cuáles son los principales valores de la compañía MAR ?**

La creatividad, la lealtad de servicio, de respeto , y de liderazgo. Lo anterior se detecta en la forma de ser y actuar de los recursos humanos a todos los niveles jerárquicos .

- **¿ Qué productos y servicios se ofrecen en el mercado?**

Servicios de ingeniería de carácter multidisciplinario , con amplia experiencia y calidad que se encuentran a nivel competitivo internacionalmente, perfectamente divididos en proyectos enfocados a instalaciones petroleras en tierra y proyectos de explotación en instalaciones marinas, tales como plataformas de perforación, producción, compresión, enlace y habitacionales, así como los sistemas de transporte de : crudo , gas y servicios como agua potable, energía eléctrica, etc.

- **¿ Qué necesidades y requerimientos satisface la compañía MAR ?**

1. Servicios de diseño integrales de instalaciones marinas y terrestres con sistemas de acondicionamiento y transporte de hidrocarburos, para la industria pública y privada.
2. Criterios y condiciones nacionales en los aspectos técnicos, ambientales y sociales de los servicios prestados, acorde con las metas para el desarrollo industrial del país.
3. Apoyo técnico a la industria petrolera en la planeación de nuevos desarrollos y modificaciones de instalaciones existentes.

4. Minimizar la quema de gas mediante la implantación de programas , para fomentar el ahorro de energía.
5. Diseño de instalaciones nuevas.
6. Establecer las bases de diseño y la toma de decisiones en la definición de criterios de análisis y diseño de actividades típicas.
7. Fortalecimiento del desarrollo de la industria petrolera del país, con una infraestructura tecnológica de punta.

- **¿ Qué requerimientos y necesidades desea satisfacer?**

Las nuevas necesidades tecnológicas, de capacitación, de infraestructura informática, de filosofía de diseño, de operación y de mantenimiento, de confiabilidad y seguridad de instalaciones de producción y de apoyo en la construcción, costos competitivos a nivel nacional e internacional.

- **¿Cuál es su principal ventaja competitiva ?**

Sus servicios integrales de ingeniería, la experiencia de sus recursos humanos, así como el acercamiento y conocimiento del cliente.

Una vez que se tuvo la respuesta a cada uno de los cuestionamientos indicados, se escribieron de la manera más sencilla, clara y concreta los principales elementos de respuesta, posteriormente se ordenaron de acuerdo a la situación actual por la que atravesaba la compañía MAR. Finalmente se hizo la redacción de la misión lo más corta y diferenciada posible, con el fin de buscar algo que nos hiciera diferentes.

Asimismo se tuvo cuidado en que se expresara más en función del servicio que presta la compañía MAR, en lugar de los productos que vende y de esta forma proponer pistas de apertura al futuro.

MISIÓN

INCREMENTAR LA INNOVACION TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DE LOS SECTORES PETROLERO E INDUSTRIAL, SUMINISTRANDO EFICIENTEMENTE SERVICIOS DE INGENIERIA OPORTUNOS DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE SUS RECURSOS HUMANOS Y ASÍ CONTRIBUIR AL DESARROLLO INDUSTRIAL DEL PAÍS

2.2 VISIÓN

La visión de la organización se realizó como una extrapolación de lo que la compañía MAR quiere ser en un futuro, en este caso en el año 2001, apegándose a la siguiente visión de la compañía X a la que pertenece :

- **La compañía X, debe ser una institución dedicada en lo fundamental a la investigación y el desarrollo tecnológico, centrada en la generación de conocimientos y habilidades críticas para la industria petrolera, prestando servicios de alto contenido tecnológico y transformando el conocimiento en realidades industriales.**

Asimismo consideró lo siguiente :

- **Los valores que la compañía quiere dar al cliente, se seleccionaron con el propósito de que PEMEX tenga como futuros impactos, la reducción de sus costos de operación, la toma de decisiones oportuna, la disponibilidad y acceso**

- en todos los servicios requeridos. (Los valores considerados fueron la calidad, experiencia, asistencia inmediata, amplia gama de servicios , y evaluación de alternativas).
- Los servicios que quiere prestar. (servicios integrales de ingeniería y desarrollo tecnológico)
- Con qué lo quiere hacer. (con la generación de conocimientos y habilidades críticas para la industria petrolera)

2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Se utiliza como metodología, cerrar la brecha existente entre la situación actual de la compañía MAR y la situación deseada de la misma, lo que requiere de un análisis previo, la explicación de ésta aparente contradicción es generada por querer proporcionar un orden lógico en el establecimiento del plan estratégico .

A continuación se indican los análisis requeridos y la sección donde se analizan :

- Análisis previo de la realidad interna de la compañía, con el propósito de conocer las verdaderas posibilidades de la misma a través de sus fortalezas y debilidades y de esta forma saber si su cobertura era nacional o internacional (consultar inciso 3.1).
- Análisis del entorno, con el fin de conocer las oportunidades y amenazas. (consultar inciso 3.2)

- **Determinación de la situación deseada de la compañía, en cuanto a la calidad del o los productos, la rentabilidad de la compañía, su crecimiento, su expansión, etc. (consultar inciso 4.1). Es conveniente indicar que este punto consideró la visión de la compañía X a la que pertenece la compañía MAR.**

Otro punto importante que se consideró, fueron los factores clave indispensables para lograr cada uno de los objetivos establecidos, tales como el factor humano, los sistemas de información, la innovación e investigación, la tecnología empleada, los procesos de producción, distribución, etc.

De acuerdo a los análisis anteriores, se fijaron cuatro objetivos estratégicos, enfocados a mejorar la calidad y rentabilidad de los proyectos de ingeniería, participar en el mejoramiento de la ingeniería nacional, mejorar el desarrollo del personal, y superar las expectativas del cliente.

Finalmente a partir de los factores clave, se determinaron los indicadores para medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, resultando los siguientes :

INDICES DE DESEMPEÑO

Objetivo estratégico	Indicadores de desempeño
Participar en el mejoramiento de la ingeniería nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • No. de adaptaciones tecnológicas / proyecto • No. de alianzas con institutos de investigación / año • No. de tecnologías asimiladas / año
Superar las expectativas del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • No. de solicitudes atendidas / No. de solicitudes requeridas. • No. de proyectos entregados oportunamente / No. de proyectos totales. • No. de reclamos del cliente / proyecto
Mejorar la calidad y rentabilidad de los proyectos de ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"> • No. de facturas rechazadas / No. de facturas totales. • No. de actividades de sensibilización de personal hacia la calidad / No. de personas por línea de negocio. • No. de rechazos de documentos o planos / No. de documentos o planos generados.
Mejorar el desarrollo del personal	<ul style="list-style-type: none"> • No. de personal con grado de maestría / No. de personal asignado por actividad especializada. • No. de cursos de capacitación / persona para cada necesidad específica.

Que en números absolutos, pueden obtenerse mediante las siguientes razones financieras :

- De aprovechamiento de activos
- De rentabilidad
- De liquidez

Las razones de **aprovechamiento de activos**, miden la productividad de la empresa, dando énfasis en la rotación de activos, y los cuales se pueden determinar mediante :

$$\text{Rotación de Cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

$$\text{Rotación de Activos fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos}}$$

Las razones de **rentabilidad** resumen el desempeño de la empresa en términos de utilidades de las ventas, a través de :

$$\text{Margen de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Rendimiento a la Inversión} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$$

Las razones de "**liquidez**" dan cuenta de la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, mediante :

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

$$\text{Prueba del Acido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo circulante}}$$

3.- DEFINICIÓN DE LA POSICIÓN DE LA COMPAÑÍA MAR.

Para contestar la pregunta ¿ Dónde está la compañía Mar ?, se tiene que definir la posición que tiene ésta, a través del análisis de sus fortalezas y debilidades y las oportunidades y amenazas que puede encontrar en el entorno. Asimismo, se tiene que contemplar como se encuentra organizada y que posicionamiento tiene cada una de sus líneas de negocio.

3.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Este análisis requiere abarcar todas las áreas de la compañía, a fin de tener un indicador que permita al grupo directivo tomar las estrategias necesarias para aprovechar las fortalezas y tratar de minimizar las debilidades. Las áreas que se consideraron como parte de este análisis son las siguientes :

1. - organización.
2. procesos
3. sistemas de información
4. recursos humanos
5. productos y servicios
6. tecnología.
7. recursos financieros
8. comercialización.

Para determinar las fortalezas y debilidades de la organización, se consideró el tipo de estructura y proyectos que se pueden realizar, así como la forma de comunicación interna que permite un flujo de actividades y cómo es la

comunicación externa. Por otro lado se consideró si existe una definición de funciones y si se tenían bien establecidos los perfiles de puesto.

Para determinar las fortalezas y debilidades de los procesos productivos, se consideró si existían métodos y procedimientos establecidos para cada uno de ellos; si los espacios e instalaciones eran amplias y brindaban un confort adecuado de trabajo; si existía una programación constante de cada una de las actividades desarrolladas y si se tenía un aseguramiento de la calidad .

En cuanto a las fortalezas y debilidades de los sistemas de información se identificó si existían bases de datos; si existía claridad y entendimiento en los procedimientos establecidos, si se tenía un grado de confiabilidad y oportunidad en la ejecución de las diversas actividades realizadas; si existía una integración entre los niveles estratégicos, tácticos y operativos; si había apoyo en los procesos de toma de decisiones y si con los sistemas de información existente, se podían determinar oportunidades y amenazas en el mercado de la ingeniería.

Para determinar las fortalezas y debilidades de los recursos humanos, se deben analizar cómo son los conocimientos, habilidades y actitudes de los mismos; si éstos son bien retribuidos en sueldos , prestaciones y compensaciones; si se encuentran motivados a través de incentivos y estímulos o un clima laboral adecuado y finalmente si existe un programa de capacitación personal y si éste se lleva a cabo.

En lo que se refiere a la definición de las fortalezas y debilidades de los productos y servicios, se consideró su oportunidad de entrega; si existían compromisos para suministrar servicios vía telefónica, su precio, el tipo de productos que se

proporcionaba , la demanda que tenían y si existían desarrollos de nuevos productos y servicios.

Con el fin de determinar las fortalezas y debilidades de la tecnología empleada, se consideró que existía una unidad de investigación y desarrollo para la unidad de proyectos de explotación y que en el área de proyectos industriales aunque se hacía desarrollo, no existía una estructura formal que la desarrollara. Por otro lado, se consideró si se disponía de equipo y/o sistemas de cómputo necesarios para desarrollar o implementar las nuevas tecnologías; si existían alianzas estratégicas con compañías dedicadas a la investigación; si existían procedimientos de trabajo para este tipo de actividades y finalmente si existían recursos materiales y humanos suficientes y que se aprovecharan adecuadamente.

En la identificación de las fortalezas y debilidades de los recursos financieros, se toman en cuenta los ingresos que tiene la compañía, los cuales han representado en los últimos cinco años entre el 30 y el 40 % de los ingresos totales de la compañía X .

Asimismo, se considera que la situación financiera de la compañía Mar ha permitido que la razón de liquidez de la compañía X se haya incrementado de 1.6 a 2.5 en un período de cinco años.

Finalmente para el área de comercialización, se consideró quiénes eran nuestros principales clientes, detectándose que básicamente es PEMEX. Lo que nos hace por un lado tener como principal debilidad depender de un solo cliente, pero por otro lado, se sabe que del 100% de servicios y proyectos demandados por el

cliente, solamente la compañía Mar atiende aproximadamente el 49 %, lo cual como veremos más adelante nos presenta una oportunidad en el mercado.

Por otro lado se consideró la fuerza de ventas constituida por jefaturas de proyecto, a las que nuestro cliente hace sus solicitudes a través de juntas de trabajo, vía telefónica, ó a través de una solicitud escrita.

La publicidad que se hace de nuestros servicios y proyectos, se hace directamente con el cliente durante el desarrollo de los proyectos, no existe un catálogo que muestre las características de cada uno de los productos.

La compañía X y por ende la compañía Mar tienen una prestigiada imagen corporativa a nivel nacional.

Para el caso de realizar trabajos a nivel internacional, se hace a través de concursos abiertos, en los que la compañía Mar presenta sus propuestas, y éstas están sujetas a una evaluación y selección. En varios casos se han ganado estos proyectos, lo que ha permitido a la compañía Mar haber realizado trabajos en Ecuador, Argentina, España y Guatemala entre otros países.

3.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Como se hizo referencia en el capítulo 1, para determinar el análisis del entorno de la compañía, se analizó el tipo de clientes que tiene la compañía Mar, a través de un análisis histórico de los proyectos desarrollados, detectándose que básicamente su cliente principal es PEMEX, no obstante que ha recibido solicitudes de proyectos y ha prestado servicios a compañías nacionales e

internacionales dedicadas a la ingeniería. Se ha decidido seguir atendiendo prioritariamente a PEMEX, ya que es el cliente más importante.

Por otro lado se analizan las características principales del cliente así como sus perspectivas a futuro a través del análisis de su plan estratégico, destacándose que requieren en los próximos cinco años invertir en proyectos de mayor calidad con tecnologías de punta que les permita mantener y en un momento dado aumentar su producción, mejorar su confiabilidad operativa, los niveles de protección ambiental y seguridad industrial. Lo anterior se vuelve una oportunidad para la compañía Mar siempre y cuando ésta intensifique sus actividades al desarrollo e implementación de nuevas tecnologías, lo cual está acorde con lo especificado por la compañía X, la cual le marca el rumbo a seguir.

Para definir a la competencia se hizo un análisis de proyectos similares que desarrollan y los cuales la compañía Mar tiene que apoyar a PEMEX para su revisión o adaptación; además se hace un recuento de las compañías nacionales y extranjeras a las que PEMEX acude además de la compañía MAR, encontrándose que cada vez existen más compañías dedicadas al mismo negocio y que, en forma amenazadora para la compañía Mar, están acercándose más a PEMEX, y de esta manera están debilitando una de las principales fortalezas que es el conocimiento de las necesidades del cliente.

Aunado a lo anterior y debido a la reciente descentralización que se hizo de Mar, se está presentando una competencia interna a pesar de que se ha definido por la dirección, las actividades a realizar por cada área.

A través de estadísticas, información a nivel gerentes o superiores, bases de datos, etc., se hizo un análisis de los competidores nacionales e internacionales, para cada una de las líneas de negocio que tiene la compañía MAR, considerando para su evaluación, el nivel tecnológico que poseían (el cual podía ser superior, comparable o inferior, de acuerdo a los proyectos que se sabía cada competidor realizaba), y las fortalezas y debilidades que poseían en los siguientes puntos : recursos humanos, alianzas, desarrollo tecnológico propio, cartera de clientes, conocimiento de PEMEX, infraestructura, enfoque de negocios y costo.

Por otro lado se conoce que PEMEX, como estrategia nacional pretende incrementar su producción, a través de la explotación de nuevos pozos petroleros en la zona marina, asimismo que pretende optimizar sus operaciones en las instalaciones existentes, lo que quiere decir que nuestro principal cliente aumentará su inversión y tendrá una mayor demanda de proyectos y servicios utilizando tecnologías de punta, lo que a su vez genera una gran oportunidad para la compañía Mar y para muchas otras de las compañías existentes.

Otro punto que se consideró fue el entorno internacional, el cual muestra que en los últimos años la industria petrolera ha sostenido su nivel de producción a través de la aplicación de mejores tecnologías y reducción de costos de operación, lo que ha ocasionado que las compañías proveedoras de servicios y desarrollo de ingeniería se han convertido en importantes centros de desarrollo tecnológico de la industria petrolera, permitiéndoles a las empresas petroleras tradicionales tener acceso a tecnologías de punta en condiciones muy competitivas de costo y calidad tecnológica.

En la tabla anexa se incluye el análisis de los competidores para cada una de las líneas de negocio de la compañía MAR. Conviene recordar que por efectos de confidencialidad el nombre de los competidores fue cambiado, y a continuación se incluyen los valores considerados en la evaluación :

- | | |
|-----------------------|---|
| S = SUPERIOR | 1.- Recursos humanos |
| C = Comparable | 2.- Alianzas |
| I = Inferior | 3.- Desarrollo tecnológico propio. |
| | 4.- Cartera de clientes |
| | 5.- Conocimiento de Pemex |
| | 6.- Infraestructura |
| | 7.- Enfoque de negocios |
| | 8.- Costo |

Línea de Negocio de Mar	Competidor	Nivel tecnológico competidores	Fortalezas de competidores	Debilidades de competidores
Diseño integral, evaluación y modernización de plantas industriales	Bufl	C	2,4,7	3
	Icaour	I	2,7	1,3,4,5,6
	Cid	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Bechtel	I	2,4,5	1,3,6
	Porsa	I	2,4,5	1,3,6
	Laisa	I	2,4,5	1,3,6
	Simisa	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Kellogg	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Lumi	I	2,4,5	1,3,6
	Risej	I	2,4,5	1,3,6
	Colmn	I	2,4,5	1,3,6
	Prosisa	I	2,4,5	1,3,6
	Cimi	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Diseño y evaluación de bienes de capital	Swenex	C	2,4,7
Indie		C	2,4,7	1,3,5,8
Merona		I	2,4,7	1,2,5,8
Consus		I	2,4,7	1,3,5,8
Coenrey		I	2,4,7	1,3,5,8
Foseer		I	2,4,7	1,3,5,8
Petrinisa		S	2,3,4,6,7,8	1,5
Bufl		C	2,4,5,6,7,8	1,3

Línea de Negocio de Mar	Competidor	Nivel tecnológico competidores	Fortalezas de competidores	Debilidades de competidores
Estudios y servicios especializados para plantas industriales	Inunam	C	3,6	1,2,5,7
	Inite	C	3,6	1,2,5,7
	Conragi	I	2,4	1,3,5,6,7
	Buflil	C	1,2,4,6,7,8	3,5
	Icuor	C	1,2,4,6,7,8	3,5
	Bechtel	S	1,2,3,4,5,6,7	8
Ingeniería de inspección, mantenimiento, evaluación y gestión en certificación de plantas industriales	Ameribureau	S	1,2,3,4,5,6,7	8
	Bureauveri	S	1,2,3,4,5,6,7	8
	Detnor	S	1,2,3,4,5,6,7	8
Evaluación de seguridad y riesgo de plantas industriales	Inunam	C	1,2,3,6	5,7
	Icupr	C	2,7,8	1,5
	Buflil	C	1,2,4,5,6,7,8	3
	Ameribureau	S	1,2,3,4,5,6,7	8
	Bureauveri	S	1,2,3,4,5,6,7	8
	Detnor	S	1,2,3,4,5,6,7	8

Línea de Negocio de Mar	Competidor	Nivel tecnológico Competidores	Fortalezas de competidores	Debilidades de competidores
Diseño integral, de plataformas marmas, sistemas de acondicionamiento y transporte de hidrocarburos	Corprofesi	I	2,7	1,3,4,5,6
	Brownoot	C	1,2,3,4,6,7	5,8
	Buchtel	C	1,2,3,4,6,7	5,8
Diseño integral de instalaciones terrestres y ductos de transporte de hidrocarburos	Burfil	C	2,4,7	3
	Icour	C	2,4,7	1,8,5
	Corprofesi	I	2,7	1,3,4,5,6
	Brownoot	C	1,2,3,4,6,7	5,8
	Buchtel	C	1,2,3,4,6,7	5,8
	Picisa Prodisa	I I	2,7 2,5,7	1,3,4,6 1,3,4,5,6
Estudios y servicios especializados para instalaciones de producción y transporte de hidrocarburos	Inunam	S	3	1,2,5,7
	Inie	C	3	1,2,5,7
	Conagi	C	2,4	1,3,5,6,7
	Burfil	C	2,4,7	3
	Buchtel Brownoot	C C	1,2,3,4,6,7 1,2,3,4,6,7	5,8 5,8

Línea de Negocio de Mar	Competidor	Nivel tecnológico competidores	Fortalezas de competidores	Debilidades de competidores
Ingeniería de inspección, evaluación, mantenimiento y gestión en certificación de instalaciones de producción	Bureauveri	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Detnor	S	1,2,3,4,6,7	5,8
Evaluación de seguridad y Riesgo de instalaciones de Producción.	Buchtel	C	1,2,3,4,6,7	5,8
	Petrimisa	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Inunarm	I	3	1,2,5,7
	Quesst	S	1,2,3,4,6,7	5,8
Desarrollo de tecnologías para el diseño de instalaciones, diseño de equipo y administración de proyectos de plantas industriales	Icaour	C	1,2,3,4,6,7	5,8
	Buchtel	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Keillogg	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Lummus	C	1,3,4,6,7	2,5,8
	Snamprol	S	1,2,3,4,6,7	5,8
	Swemex	I	2,4,7	1,3,5,8
	Foseer	I	2,4,7	1,3,5,8
	Proclisa	C	2,3,4,6,7,8	1,5
	Bufl	C	2,4,5,6,7,8	1,3
	Indie	I	2,4,5,6,7,8	1,3
	Menona	I	2,4,7	1,3,5,8
	Cisi	C	2,4,7	1,3,5,8

3.3 LÍNEAS DE NEGOCIO

Para apoyar los objetivos e iniciativas de Pemex, y debido al carácter interdisciplinario de las capacidades con que cuenta la compañía Mar, se han podido clasificar básicamente 13 líneas de negocio, más una adicional que se propone en un futuro, tal como se puede observar en el capítulo 5.4.

Las líneas de negocio pretenden organizar y orientar las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y servicios especializados. Dichas líneas de negocio presentan los siguientes atributos :

- 1.- Representan un conjunto de servicios, tecnologías y atributos con un valor comercial, estratégico para la consecución de los objetivos y propósitos de la Compañía Mar.
- 2.- Tienen un carácter genérico que las diferencia de otras.
- 3.- Son identificables y autosuficientes (dada una necesidad, se obtiene un producto específico final)
- 4.- Son mensurables (cuantificables)
- 5.- Tiene un alto nivel de facturación y/o de valor agregado
- 6.- Están orientadas a mejorar el nivel de desempeño del cliente.
- 7.- Dan servicio a otra línea de negocio

3.4 POSICIONAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE NEGOCIO.

En este punto se utilizó como herramienta de trabajo, el Análisis de posicionamiento estratégico, para determinar la posición en el mercado de la Compañía Mar, Esta herramienta consiste en una matriz en la que se indica en las abcisas como variable la atractividad del mercado, y la habilidad para competir o competitividad en las ordenadas. Por otro lado las ventas de cada línea de negocio son representadas por el área del círculo.

Para determinar el valor de cada variable para cada línea de negocio, se hace una evaluación de éstas . Así, para determinar la atractividad del mercado el grupo de directivos de la empresa Mar en base a su experiencia y conocimiento, considera en primer lugar el peso ponderado que tiene cada uno de los siguientes factores en el mercado : tamaño, crecimiento, estabilidad, rentabilidad, tamaño promedio del proyecto, políticas del gobierno.

Posteriormente se multiplica cada uno de estos, por una ponderación que se le da específicamente para cada una de las líneas de negocio de la compañía Mar , si se considera que el factor seleccionado es importante para lograr una gran atractividad en el mercado, se le da una puntuación alta, equivalente a 3, si es media de 2 a 3 y si es baja de 1 a 2.

A continuación se consideran los criterios considerados para dar este valor :

Tamaño	Se dio la máxima puntuación al servicio que más contribuye a la facturación.
Crecimiento	Se consideraron como base los planes de desarrollo de las distintas entidades de Pemex.
Estabilidad	La máxima calificación se otorgó a las líneas de negocio que más continuamente se han mantenido con una demanda constante por Pemex.
Rentabilidad	La máxima calificación se le dio a aquellas líneas de negocio que podían ofrecer sus servicios a precio alzado con una mayor relación ingreso / costo.
Tamaño promedio del proyecto	Se consideró el mismo criterio para establecer el tamaño del mercado.
Políticas del gobierno	Se considera que las políticas han influido en términos hacia la baja en los servicios de ingeniería que ofrece la compañía, por una recesión de los mismos.

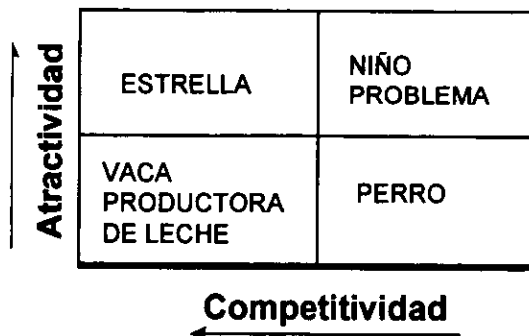
Finalmente se hace la suma de todas las puntuaciones obtenidas y se obtiene la ubicación de la línea de negocio en el eje de atractividad en el mercado.

Para el caso de la competitividad localizada en las ordenadas, se realiza el mismo procedimiento, pero aquí los factores que se consideran son los siguientes: Conocimiento y relaciones con Pemex, desarrollo de tecnologías y simuladores

de proceso, herramientas para desarrollo de ingeniería, herramientas para administración de proyectos, bases de datos, porción de mercado y preponderancia sobre los competidores. Los criterios seleccionados son :

Relación y conocimiento de Pemex	Se evalúa la relación y conocimiento de las necesidades de las diferentes entidades del cliente, la cual está en función del número de proyectos solicitados, así como el número de veces en que ha pedido asesoría para definir el alcance de los mismos.
Desarrollo de tecnologías / simuladores de proceso.	Se califica el número de tecnologías , desarrollo y uso de simuladores de proceso con que se cuenta, así como los requeridos
Herramientas para ingeniería de detalle	Se evalúa el número de herramientas desarrolladas y aplicadas, así como el grado de competencia nacional e internacionalmente que han alcanzado.
Herramientas de administración de proyectos	Se da la máxima calificación a esta habilidad en aquéllos servicios que por su naturaleza multidisciplinaria requerían más de esta herramienta para competir
Bases de datos	En este punto se evalúa la importancia que representa el contar con una base de datos de los proyectos desarrollados, que retroalmente los nuevos servicios requeridos.
Participación de mercado	Esta evaluación considera el volumen de ventas que tiene la compañía Mar en esta línea de negocio con respecto a la demanda de mercado.
Preponderancia sobre competidores	Aquí se considera para la evaluación la ventaja que tiene el tipo de servicios con respecto a los de los competidores, lo que hace que el cliente muestre preferencia.

La matriz de referencia se divide en los siguientes cuatro cuadrantes donde se localizan las posiciones que pueden tener cada una de las líneas de negocio de la Compañía Mar :



A continuación se describe un ejemplo de cómo se hizo la evaluación de posicionamiento de la línea de negocios de diseño integral de plataformas marinas, sistemas de acondicionamiento y transporte de hidrocarburos, perteneciente a la unidad de negocios de instalaciones de explotación, y se representa gráficamente al final de esta descripción.

Para determinar la atractividad del mercado se analizaron los factores que influyen y que ya se mencionaron, pero ahora de una manera específica para la línea indicada, tal como se menciona a continuación :

Tamaño	Debido a que ésta es una línea que aporta hasta un 30 % de la facturación total, se consideró darle la máxima puntuación de 3.0.
Crecimiento	Pemex otorgará prioridad a los proyectos de explotación de crudo, mientras el precio del barril sea superior a 7 dls. Por tal motivo se le otorga el valor máximo de 3.0
Estabilidad	La demanda de esta línea prácticamente se ha mantenido constante, no obstante debido al efecto globalizador de la economía y a las fluctuaciones del precio del crudo se considera apropiado darle un valor de 2.0
Rentabilidad	La facturación de los servicios de esta línea se hacen por administración de proyectos, lo que limita la relación ingreso/costo. Esta se podía aumentar si se facturara a precio alzado ⁽²³⁾ . Por lo anterior se le da una calificación de 2.0
Tamaño promedio del proyecto	Considerando que los proyectos de ésta línea son de los que más contribuyen a la facturación por su tamaño, se le dio una calificación de 3.0
Políticas de gobierno	El abrir el mercado nacional hacia el exterior, ha ocasionado un retroceso en los servicios de esta línea, ya que la moda es pedir proyectos llave en mano, que quiere decir el desarrollo de un proyecto desde su ingeniería básica, de detalle, construcción, instalación y operación. Se da un valor de 1.5.

Para determinar la habilidad para competir de la compañía Mar en la línea de negocios indicada, se analizaron los siguientes factores que influyen :

(23) PRECIO ALZADO.- Es el precio fijo que se cobra por un servicio determinado, en el período de tiempo establecido.

Relación y conocimiento de Pemex	Se asignó un valor de 2.75 ya que este factor es la principal fortaleza de la compañía Mar, que la hace superior a la de los otros competidores.
Desarrollo de tecnologías / simuladores de proceso	A este factor se le da un valor de 2.5 ya que se considera que se disponen de tecnologías y simuladores de proceso desarrollados y adquiridos para la ejecución de los proyectos de esta línea de negocios. No obstante se requiere seguir monitoreando y adquiriendo los nuevos desarrollos tecnológicos.
Herramientas para ingeniería de detalle y Administración de proyectos.	Se dio la máxima calificación (3.0), debido a que la compañía Mar ha desarrollado herramientas a nivel competitivo internacionalmente. Asimismo requiere y utiliza herramientas administrativas para la ejecución de los proyectos multidisciplinarios.
Bases de datos.	La participación de la Compañía Mar en el desarrollo de los proyectos de Pemex, le ha permitido contar con un importante acopio de información y crear bases de datos para los servicios, no obstante, no se ha logrado concluir esta tarea, por lo que se le dio un valor de 2.0.
Porción del mercado	A través de la información estadística de los servicios que ha prestado esta línea de negocios a Pemex, y de los requerimientos de éste, se observa que únicamente se cubre el 40 % de lo demandado, no obstante se observa que a raíz de la apertura comercial , Pemex otorga un número mayor de proyectos a las compañías internacionales. Por lo tanto se le da un valor de 2.0

CONTINUACIÓN

Preponderancia sobre competidores	A nivel nacional la compañía Mar tiene preponderancia sobre sus competidores en los servicios que presta esta línea de negocios debido a que son de carácter integral. No obstante a nivel internacional la preponderancia sobre sus competidores, se basa únicamente en el acercamiento que tiene con el cliente, por lo que a este factor se le da un valor de 2.0.
-----------------------------------	---

Aplicando la metodología indicada, se puede observar en el capítulo 5.4 donde se encuentran las gráficas de posicionamiento, que las líneas de negocio que conforman la unidad de plantas industriales y la de instalaciones de explotación están en la posición de "estrellas". En el caso de las líneas de la unidad de tecnología costafuera se observa que dos de ellas son "niño problema" y una como "estrella"

Las líneas de negocios también se evaluaron en función del interés estratégico que tienen para Pemex.

El interés estratégico se evaluó en base a los siguientes criterios :

Confidencialidad : Grado en que por el tipo de información involucrada Pemex no puede otorgar los servicios a otros competidores.

Interés por Pemex.- Grado en que la línea se relaciona con iniciativas estratégicas especificadas en sus planes de negocios.

Visión.- Grado en que la línea apoya el logro de la visión de la compañía X.

Sinergias : Grado en que la línea potencia el desarrollo de otras áreas de la compañía X, consideradas estratégicas.

Se considera que en las siguientes líneas de negocio existen oportunidades de mercado y que además tienen una posición más sólida en términos del interés estratégico para nuestro cliente y para la industria de la ingeniería :

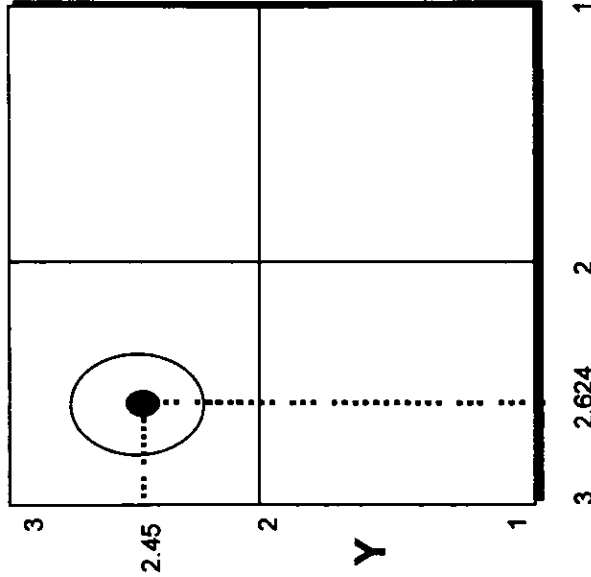
- Desarrollo de tecnologías de instalaciones costafuera.
- Desarrollo de tecnologías básicas y optimización de operaciones de producción.

Ejemplo posicionamiento estratégico

CONCEPTO : DISEÑO INTEGRAL DE PLATAFORMAS MARINAS, SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS

(Y) ATRACTIVIDAD DEL MERCADO	PESO	PUNTAJACIÓN			CALIFICACION
		A	M	B	
MERCADO	0.1 1.0	(2.0 - 3.0)	(1.0 - 2.0)	(1.0)	
TAMAÑO	0.2	3.0			0.6
CRECIMIENTO	0.2	3.0			0.6
ESTABILIDAD	0.15		2.0		0.3
ZENTABILIDAD	0.1	2.0			0.2
TAMAÑO PROMEDIO DEL PROYECTO	0.15	3.0			0.45
NORMATIVIDAD OFICIAL	0.2		1.5		0.3
	1.0				2.45

(X) HABILIDAD PARA COMPETIR	PESO	PUNTAJACIÓN			CALIFICACION
		A	M	B	
RELACIONES CON PEMEX	0.15	2.75			.412
CONOCIMIENTO DE PEMEX	0.15	2.75			.412
TECNOL.SIM. DE PROCESO	0.20		2.5		0.5
HERRAMIENTAS ING.DET. ADMIN. PROYECTOS.	0.15	3.0			0.45
BASES DE DATOS	0.05		2.0		0.45
PORCIÓN DEL MERCADO	0.15		2.0		0.1
PREP. SOBRE COMP.	0.15		2.0		0.3
	1.0				2.624



4.- DEFINICIÓN DE LA POSICION FUTURA DE MAR.

4.1 SITUACIÓN DESEADA

Este punto implica definir hasta dónde quieren los altos directivos que la compañía Mar llegue, es decir, cuál es la meta ⁽²⁴⁾, deseable considerando su organización, sus procesos, sus sistemas de información, sus recursos humanos, materiales, y financieros, su calidad, sus productos y servicios, su tecnología y su alineación al desempeño (ver capítulo 5.4). Hay que hacer mención que se deben establecer las expectativas, a fin de que conociendo la situación actual y la deseada para la compañía Mar, se trate de cerrar la brecha a través de la definición de los objetivos estratégicos.

En términos generales se puede resumir que se desea tener una compañía con autonomía de gestión, eficiente, efectiva, con productos certificados de alto nivel tecnológico que permitan su liderazgo a nivel nacional.

4.2 SITUACIÓN PROYECTADA

Es obvio que este análisis requiere conocer la situación que se supone alcanzará en un futuro la competencia, los clientes y el entorno nacional e internacional.

(24) LAS METAS de la empresa Mar dan a sus actividades el sentido básico de dirección. en el término meta se comprenden los propósitos, la misión y los objetivos. Véase JAMES A. F. STONER. "ADMINISTRACION" cap.4 pág. 96. De. CECSA., DE.1984

COMPETIDORES

Los datos para este análisis de competidores se hizo con sus reportes financieros publicados, folletos de la competencia, anuncios y boletines, así como otras fuentes informales como pláticas con el cliente respecto de nuestra competencia.

Con la información recopilada se trató de dar respuesta a los siguientes cuestionamientos :

- ¿ Quienes serán nuestros competidores ?
- ¿ En dónde son más vulnerables ?
- ¿ En dónde son más fuertes ?
- ¿ Cual es el campo de batalla más apropiado para luchar con ellos y de qué manera ?

En este análisis se deben considerar los cambios en el medio ambiente externo y en el mercado.

CLIENTES

Con respecto a la situación proyectada de los clientes, se consideraron los siguientes cuestionamientos :

- ¿Cómo será el trato de nuestro principal cliente (Pemex), al incluir nuevas tecnologías en nuestros productos, de tal suerte que le generen productos de mayor calidad, seguridad y rentabilidad ?
- ¿ Creemos conveniente continuar exclusivamente con nuestro principal cliente, o es bueno diversificarnos ?
- ¿ Cómo será la demanda de nuestros clientes ?

De acuerdo al plan estratégico de nuestros clientes se sabe que requieren de productos con innovaciones tecnológicas que les permitan enfrentar la competencia mundial con volúmenes adecuados de producción y con precio competitivo. Por otro lado se remarca el hecho de que la compañía Mar únicamente abarca aproximadamente el 40 % de la demanda de servicios de Pemex.

En el capítulo 5.4 se da respuesta a estos cuestionamientos.

ENTORNO NACIONAL

Se trataron de dar respuesta a los siguientes preguntas ?

- ¿ Cómo serán las políticas de austeridad en la economía nacional ?.
- ¿ De qué manera impactarán las regulaciones nacionales en materia energética, ambiental y de seguridad al área servicios de ingeniería ?

- ¿ De qué manera afectarán los cambios tecnológicos nacionales al mercado nacional ?

ENTORNO INTERNACIONAL

En este punto se considera lo siguiente :

- ¿ De que manera afectaran los cambios políticos el mercado nacional de los servicios de ingeniería ?
- ¿ Como afectaran los cambios tecnológicos internacionales al mercado nacional de servicios de ingeniería. ?
- ¿ Cómo se espera que sea la adquisición de tecnologías extranjeras ?

En el capítulo 5.4 se da respuesta a estas preguntas.

4.3 POSICIONAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE NEGOCIO AL AÑO 2001.

Para hacer el análisis de la posición futura de las diferentes líneas de negocio , se llevó a cabo el siguiente procedimiento :

1.- En primer término se analizó la posición actual de cada una de las líneas de negocio en la matriz realizada para tal efecto.

2.- Se revisaron las estrategias de nuestro principal cliente que indican que van a tener inversiones para :

- Lograr incrementos de la producción.
- Mejorar la calidad de la cartera de proyectos
- Mejorar la confiabilidad de los sistemas de producción.

3.- Se consideraron las estrategias definidas por la compañía X a la que pertenece la compañía Mar y que dicen :

- Se debe conservar la participación en el mercado, incrementando el valor tecnológico , calidad y oportunidad de entrega de los servicios de ingeniería.

4 .- Posteriormente se hizo una revisión de qué es lo que estaba haciendo la competencia, cuales eran sus fortalezas y debilidades actuales y futuras (incisos 3.2 y 4.2 Competidores).

5.- Se determinó la posición deseada de cada línea de negocio.

Resumiendo y como se puede observar en las gráficas del capítulo 5.4 de "posicionamiento estratégico 2001 ", se pretende que las líneas 1 y 3 de la Unidad de tecnología costafuera que actualmente son "niño problema", se refuercen a efectos de llevarlas a la posición de estrella, debido a la gran oportunidad que se tiene desde el punto de vista de interés estratégico para Pemex. Por otro lado se tiene la necesidad de acuerdo al interés del cliente de formar la línea de desarrollo de tecnologías para el diseño de instalaciones, diseño de equipo y administración de plantas industriales en la unidad de tecnología de plantas industriales.

Por lo anterior se cree que ameritan la orientación de los recursos de inversión para su crecimiento a largo plazo, para apoyar el desarrollo de sus habilidades para competir. Lo anterior se puede hacer concentrando los excedentes financieros de otras líneas de negocio como las de :

- Diseño integral, evaluación y modernización de plantas industriales
- Diseño integral de plataformas marinas, sistemas de acondicionamiento y transporte de hidrocarburos.

Las líneas que actuarán como financiadoras de la expansión de las líneas prioritarias deben ser capaces de generar el flujo de efectivo necesario para:

- apoyar a las líneas prioritarias.
- generar la propia inversión requerida a corto plazo para fortalecer su eficiencia, no su crecimiento.

Por otro lado, se requiere que las líneas que son "**estrella**" como mínimo mantengan su atraktividad en el mercado, y mejorar sus habilidades para competir.

En general se puede mencionar que para mejorar la atraktividad del mercado se requiere realizar las siguientes acciones :

- 1.- Aumentar el número de servicios de cada línea de negocios
- 2.- Buscar nuevos clientes dentro y fuera de Pemex.
- 3.- Buscar proyectos llave en mano donde la rentabilidad puede ser mejor que en proyectos por administración.

Cabe mencionar que existen variables que salen fuera del control de la compañía Mar, como són :

- 1.- Crecimiento del mercado.**
- 2.- Estabilidad del mercado.**
- 3.- Políticas del gobierno.**
- 4.- Tamaño de los proyectos.**

Por otro lado, en forma general se puede decir que para mejorar la habilidad para competir se requieren realizar las siguientes acciones :

- 1.- Continuar con el desarrollo de tecnologías y mejorar los simuladores de proceso.**
- 2.- Mejorar las herramientas de diseño.**
- 3.- Mejorar las herramientas para administración de proyectos. Y control de calidad.**
- 4.- Continuar con el desarrollo de bases de datos de ingeniería para los sistemas asistidos por computadora.**
- 5.- Aumentar la porción del mercado para la compañía Mar de los clientes existentes.**
- 6.- Mejorar la infraestructura en equipo de cómputo, programas, instrumentos de medición, vehículos, etc.**

5.- PLAN ESTRATEGICO.

5.1 ESBOZO DEL PLAN ESTRATEGICO

Aquí se trató de encontrar los medios para lograr los objetivos planteados a través de la formulación de estrategias operativas. Para lo cual nos debemos plantear el siguiente tipo de preguntas :

- ¿ Cómo vamos a alcanzar este objetivo ?
- ¿ Qué debemos cambiar ?
- ¿ Qué debemos modificar ?.

Debemos recordar que una estrategia nos debe indicar que hacer para lograr los objetivos que tienen la visión de la empresa

5.2 ESTRATEGIAS OPERATIVAS

Recordemos que nuestros objetivos estratégicos son los siguientes :

1. Coadyuvar al desarrollo de la ingeniería nacional
2. Exceder las expectativas del cliente
3. Mejorar la calidad y rentabilidad de la ingeniería y los servicios especializados
4. Mejorar el desarrollo del personal.

Cómo vamos a lograr el primer objetivo ? Bueno, a través del desarrollo , innovación e implementación de nuevas tecnologías en los servicios de ingeniería, por lo que se plantea como estrategia operativa la de **“ Modernización Tecnológica ”**.

Por otro lado, considerando que se requiere como estrategia general mantener la atraktividad del mercado

Para lograr los objetivos de exceder las expectativas del cliente, se considera que es a través de productos que contengan un valor agregado adicional, como puede ser la entrega de productos certificados, productos integrales, etc..

Por otro lado para lograr mejorar la calidad y rentabilidad de la ingeniería y los servicios especializados, se cree que es a través de poder hacer más eficientes los procesos, contar con una organización adecuada que permita que la información fluya adecuadamente, minimizando la burocracia, y evitando en lo posible la duplicidad de trabajo y errores.

Para los dos objetivos indicados, se plantean como estrategias operativas las siguientes :

“ Planeación y mejoramiento de la calidad “

“ Eficiencia organizacional “

“ Desarrollo de recursos humanos.

Considerando que una de las principales fortalezas de la compañía Mar es la experiencia de sus recursos humanos, es imprescindible plantear una estrategia operativa enfocada a ellos, a fin de preservar su arraigo, desarrollo y capacitación tendientes a un desarrollo de excelencia, así como la contratación de expertos.

Por lo anterior se plantea la estrategia de **“ Desarrollo de recursos humanos “**

5.3 ACCIONES A REALIZAR.

Para cada una de las estrategias operativas indicadas, se hace un ejercicio de reflexión estratégica, para determinar las actividades clave que nos permitirán consolidar las fortalezas, superar las debilidades y alcanzar los objetivos estratégicos.

De esta manera, con el propósito de incrementar el valor agregado a los servicios de la compañía Mar, la **estrategia de Modernización tecnológica**, requiere la detección, desarrollo y/o asimilación de nuevas tecnologías, lo cual se puede ayudar con la formación de un grupo de inteligencia tecnológica que monitoree las nuevas tecnologías emergentes útiles para nuestro cliente. Asimismo se requiere una serie de convenios con institutos de investigación, unir esfuerzos. Otro punto importante es la incorporación de nuevos integrantes a la división y valorar el impacto de la aplicación.

En lo que respecta a la **estrategia de desarrollo de recursos humanos**, es necesario hacer un diagnóstico de la capacitación de la plantilla de personal existente, con el objeto de conocer las necesidades de capacitación y realizar un programa que propicie que se pueda aplicar un programa de calidad y un mayor nivel académico del personal con actividades de investigación y desarrollo tecnológico, así como implementar un plan de carrera personalizado.

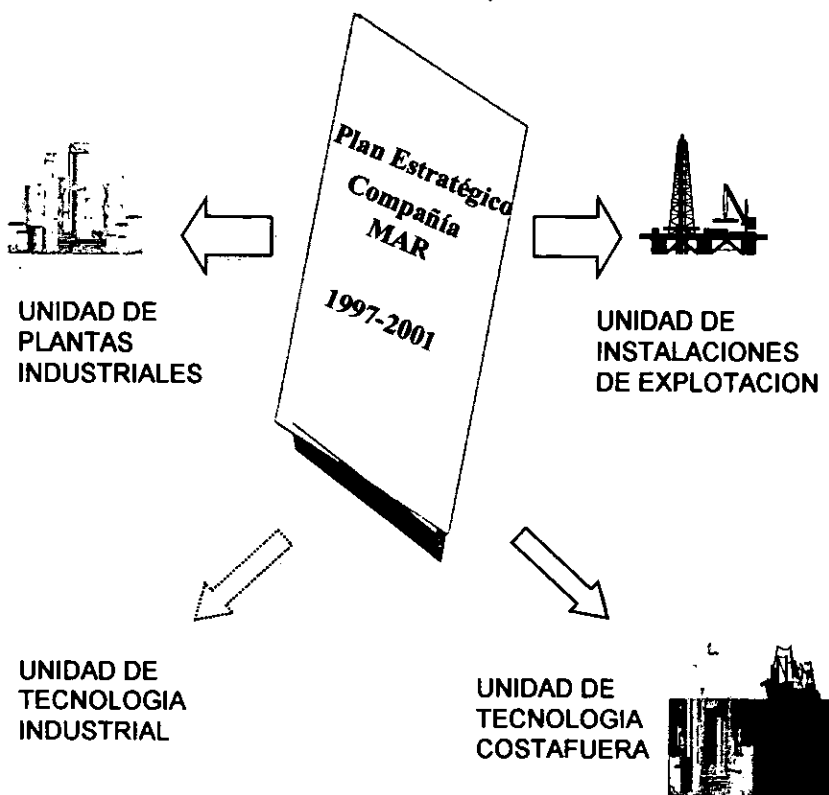
No hay que olvidar dentro de esta estrategia un programa de estímulos y recompensas del desempeño.

Para la **estrategia de eficiencia organizacional** se destacan como acciones a realizar un benchmarking a nivel nacional e internacional, para conocer y ubicar en el marco de la competencia el nivel y capacidades . Asimismo se destaca la necesidad de rediseñar los procesos claves de diseño; conjuntamente con la Coordinación de Promoción y Relaciones, diseñar y aplicar un sistema de productos comercialización y servicios especializados.

La **estrategia de Planeación y mejoramiento de la calidad**, considera aplicar un sistema de retroalimentación con el cliente; propiciar un cambio de cultura para facilitar la aplicación del sistema de calidad y obtener la certificación ISO-9000. asimismo establecer campañas de automatización de los procesos productivos

**5.4 PLAN ESTRATEGICO
1997-2001**

El Plan Estratégico de la compañía Mar 1997-2001, será el documento de trabajo y referencia para la elaboración, aplicación y evaluación de los planes operativos de las Unidades de Negocio durante este período.



Incrementar la innovación tecnológica en el desarrollo de la ingeniería de los sectores petrolero e industrial, suministrando eficientemente servicios de alto contenido tecnológico a través del fortalecimiento de sus recursos humanos y así contribuir al desarrollo industrial del país.

Ser unidad de negocio estratégica y rentable, que proporcione servicios integrales de ingeniería y desarrollo tecnológico de alto valor agregado para nuestros clientes; coadyuvando al mejoramiento de la ingeniería nacional y con capacidad competitiva a nivel internacional.

Compañía Mar Objetivos Estratégicos

Participar en el mejoramiento de la Ingeniería nacional.

Superar las expectativas del cliente.

Mejorar la calidad y rentabilidad de los proyectos de ingeniería.

Mejorar el desarrollo del personal.

Factores claves de éxito

- Incrementar la capacidad de asimilación, adaptación, desarrollo y transferencia de tecnología.
- Establecer alianzas estratégicas con institutos, firmas de ingeniería y tecnólogos para lograr el suministro de tecnología.
- Mantener una mayor vinculación con las unidades de investigación y desarrollo del país y del extranjero.
- Mejorar la vinculación con el cliente.
- Participar en mayor grado en la definición de las necesidades del cliente.
- Aprovechar integralmente la retroalimentación del cliente.
- Tratar en todo momento que el cliente cuente con los elementos que le permitan seleccionar y asimilar las mejores tecnologías del mercado.
- Ser oportuno.
- Ser competitivos en el costo de nuestros servicios.
- Integrarse con PEMEX en actividades de desarrollo de proveedor.
- Mejorar el sistema para la cotización, facturación y cobro de nuestros servicios.
- Aumentar la promoción de los servicios de mayor impacto en la generación de excedentes financieros.
- Mejorar las políticas de comercialización.
- Aumentar la eficiencia operativa de la infraestructura y equipo.
- Sensibilizar al personal hacia la calidad.
- Mejorar los procesos de trabajo, incorporando de manera más eficaz un sistema de aseguramiento de la calidad.
- Incrementar la capacitación del personal, en función de las necesidades de su área.
- Propugnar por incorporar personal de mayor nivel académico en las funciones más especializadas.
- Implementar un plan de carrera personalizado.
- Implementar un programa de evaluación de desempeño, incentivos, reconocimientos y estímulos.

Compañía Mar Fortalezas y Debilidades

FORTALEZAS

DEBILIDADES

ORGANIZACIÓN

- La organización funcional ha permitido la creación de grupos de especialistas que han desarrollado ingeniería con alto contenido tecnológico.
- La estructura organizacional nos permite desarrollar proyectos multidisciplinarios.

PROCESOS

- Se cuenta con una infraestructura en el proceso operativo que permite atender proyectos medianos y mayores multidisciplinarios solicitados por el cliente.
- Se dispone de una metodología de trabajo.
- Se cuenta con instalaciones amplias que brindan confort al personal.
- La mayoría de proyectos desarrollados dispone de un programa de actividades, al que se le trata de dar seguimiento.
- Existe un aseguramiento de calidad funcional.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Los grupos funcionales disponen de información para desarrollar trabajos a su nivel.
- Existe un alto porcentaje de confiabilidad en las actividades desarrolladas para los diversos proyectos.
- Existe claridad y entendimiento en los procedimientos establecidos.

RECURSOS HUMANOS

- Se cuenta con personal de amplia experiencia y alto nivel técnico en el desarrollo de proyectos de ingeniería.
- Se cuenta con conocimientos sobre los procesos operativos y administrativos del cliente.

- La organización es poco flexible para desarrollar algunos tipos de proyectos.
- Debido a la prioridad que se le da a todos los proyectos no se respetan en su totalidad la definición de funciones y los perfiles de puesto.

- La normatividad oficial limita la ejecución de los procesos operativos y administrativos.
- No se disponen actualizados los procedimientos de trabajo.
- Debido a los constantes cambios solicitados por el cliente, se tiene la necesidad de modificar la programación existente, lo cual origina en la mayoría de los casos perder el control de la misma y no poder cumplir adecuadamente con los tiempos de entrega.
- Limitación de áreas y/o equipo para resguardo de archivos.

- Deficiencia en el sistema de información a nivel global y a tiempo real que nos permita tomar decisiones oportunas a diferentes niveles, así como detectar oportunidades y amenazas en el mercado de la ingeniería.

- No existe un programa de desarrollo de carrera personalizado.

- No existe un programa de estímulos y recompensas.

Compañía Mar Fortalezas y Debilidades

RECURSOS FINANCIEROS

FORTALEZAS

- La Compañía es autosuficiente y genera excedentes.
- Se tiene la capacidad de captar más recursos gracias a alianzas estratégicas con empresas.

COMERCIALIZACIÓN

- PEMEX, nuestro principal cliente nos tiene plena confianza en el desarrollo de nuestros proyectos y servicios.
- Se disponen los recursos necesarios para atender al cliente en forma inmediata en situaciones emergentes.
- Nuestro amplio conocimiento del cliente y de sus instalaciones nos permite prestarle más servicios y desarrollarle más proyectos.
- La calidad de nuestros productos, tecnologías utilizadas, amplia experiencia y precios competitivos a nivel internacional, ha permitido a la compañía Mar, ganar concursos de licitación abierta a nivel internacional.

DEBILIDADES

- Los excedentes derivados de la facturación, no siempre son aplicados en repercusión a la compañía Mar.
- No se pueden atender oportunamente todas las solicitudes del cliente, por diferir recursos en proyectos emergentes.
- No existe una estructura definida, encargada de hacer promoción de nuestros productos y servicios en otros mercados que no sea Pemex.
- No se hace publicidad en otros mercados.
- Al prestar el servicio de situaciones emergentes, provoca un descontrol en el desarrollo de los proyectos normales, volviéndolos en ocasiones inoportunos.

Compañía Mar Fortalezas y Debilidades

FORTALEZAS

DEBILIDADES

PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Nuestros servicios son estratégicos para el cliente y altamente demandados.
- A nivel internacional se tienen precios competitivos.
- La mayoría de los productos y servicios son de una calidad superior a los de la competencia.
- Se tiene una unidad dedicada al desarrollo o aplicación de tecnologías de punta.
- Debido al acercamiento con el cliente, se conocen sus necesidades y problemática.
- Se tiene capacidad de respuesta en demandas de contingencia del cliente.
- Se proporcionan proyectos y servicios con valores aportados al cliente, que lo impactan en la reducción de sus costos de operación, en la toma de decisiones oportunas, en la disponibilidad y acceso en servicios requeridos, así como en la confianza que tiene en los productos y servicios adquiridos.

- Por atención al cliente, usualmente se aceptan sus solicitudes independientemente de la disponibilidad de nuestros recursos.
- No se cumple con la oportunidad en la entrega de los proyectos no emergentes.
- A nivel nacional, los precios de los productos, son altos.

TECNOLOGIA

- Disponibilidad de tecnologías líderes, aplicadas y probadas en un gran número de proyectos.
- Se participa con institutos, universidades y empresas en el desarrollo de proyectos de tecnología de vanguardia.
- Se dispone de sistemas de cómputo propios y adquiridos que permiten utilizar tecnologías más recientes y confiables.
- Se cuenta con un grupo básico con acceso a bancos de datos de información técnica internacional, para monitorear,

- Por la atención a servicios de alta demanda de Pemex se han rezagado algunas áreas tecnológicas.
- No se ha documentado en su totalidad el acervo tecnológico de la Compañía Mar
- En algunos casos no se tiene el conocimiento preciso de las necesidades tecnológicas del cliente.
- No se aplican los últimos adelantos tecnológicos en todos nuestros servicios.

Compañía Mar Oportunidades y Amenazas

OPORTUNIDADES

- CLIENTE**
- Existe una creciente demanda de PEMEX por servicios integrales y de alta calidad.
 - Pemex puede asignar a la compañía Mar directamente el desarrollo de proyectos y servicios.
 - En varios servicios, Pemex ofrece un trato preferencial a la compañía Mar.
 - Existe demanda de servicios en países tales como : Argentina, Perú, Ecuador y Bolivia.

COMPETENCIA

- Pocas compañías pueden ofrecer servicios integrales de ingeniería a nivel nacional.
- Generalmente, la competencia no conoce a detalle los procesos de operación de Pemex.

AMENAZAS

- Algunos cambios en las políticas de Pemex afectan la demanda de proyectos.
- Restricciones presupuestales de los clientes.
- Demanda simultánea de servicios de bajo contenido tecnológico a corto plazo por varias entidades de Pemex.
- El número de competidores va en aumento.
- Las compañías internacionales tienen mayor capacidad de comercialización y financiamiento.
- Las empresas internacionales cuentan con mayores recursos económicos y aprovechan mano de obra nacional, haciéndose más competitivas.

Compañía Mar Oportunidades y Amenazas

ENTORNO NACIONAL

OPORTUNIDADES

- Existe la necesidad de mantener y aumentar una plataforma de producción y aprovechamiento de hidrocarburos de Pemex.
- Nuevas políticas sobre seguridad industrial, protección del medio ambiente y ahorro de energía.
- Hay un incremento en la inversión de bienes de capital.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con empresas líderes para ofrecer mayores beneficios a nuestros clientes.

ENTORNO INTERNACIONAL

- Servicios con mayor contenido de tecnología de vanguardia.
- Incremento en la demanda de servicios y productos en el ámbito latinoamericano.

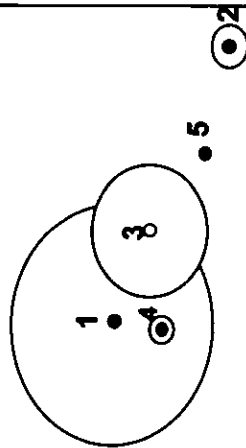
AMENAZAS

- Apertura al comercio internacional.
- Posible reducción de las inversiones del sector energético.
- Privatización de empresas del sector energético.
- Compañías internacionales líderes, ofrecen productos y servicios de igual o mayor contenido tecnológico.
- Algunas empresas internacionales pueden ofrecer esquemas de financiamiento para concretar sus proyectos y servicios.

UNIDADES DE NEGOCIO	Unidad de Plantas Industriales	Unidad de Instalaciones de Explotación
L I N E A S D E N E G O C I O	(1) Diseño integral, evaluación y modernización de plantas industriales.	(6) Diseño integral de plataformas marinas, sistemas de acondicionamiento y transporte de hidrocarburos.
	(2) Diseño y evaluación de bienes de capital.	(7) Diseño integral de instalaciones terrestres y ductos de transporte de hidrocarburos.
	(3) Estudios y servicios especializados para plantas industriales.	(8) Estudios y servicios especializados para instalaciones de producción y transporte de hidrocarburos.
	(4) Ingeniería de inspección, mantenimiento, evaluación y gestoría en certificación de plantas industriales.	(9) Ingeniería de inspección, evaluación, mantenimiento y gestoría en certificación de instalaciones de producción.
	(5) Evaluación de seguridad y riesgo de plantas industriales.	(10) Evaluación de seguridad y riesgo de instalaciones de producción.

UNIDADES DE NEGOCIO	Unidad de Tecnología Costafuera	Unidad de Tecnología de Plantas Industriales
L I N E A	(11) Desarrollo de tecnología de instalaciones Costafuera.	(14) Desarrollo de tecnología para diseño de instalaciones, diseño de equipo y administración de proyectos.
S D E	(12) Desarrollo de tecnologías básicas y optimización de operaciones de producción.	
N E G O C I O	(13) Desarrollo de tecnologías para sistemas inteligentes en instalaciones de producción.	

Unidad de Plantas Industriales



Atractividad

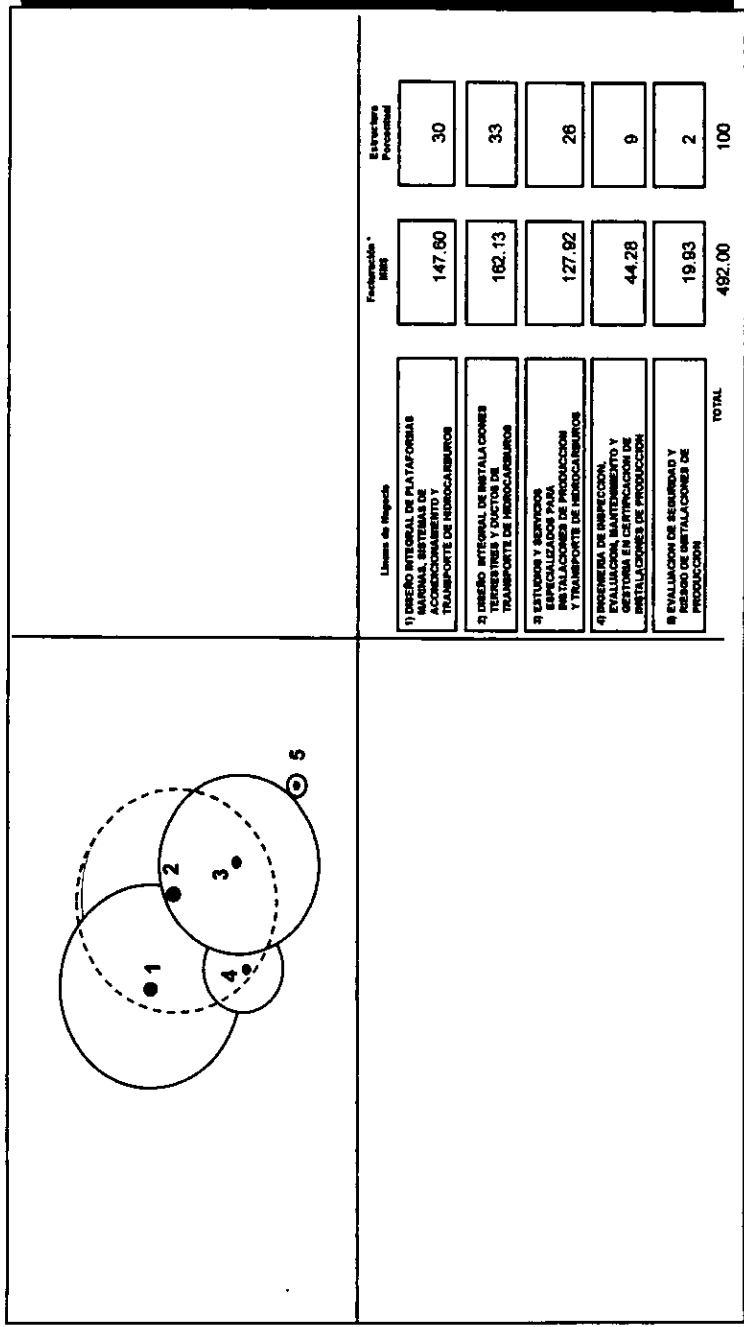
Líneas de Negocio	Facturación * MNS	Estructura Porcentual
1) DISEÑO INTEGRAL, EVALUACION Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES	120.80	52.5
2) DISEÑO Y EVALUACION DE BIENES DE CAPITAL	22.72	9.2
3) ESTUDIOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA PLANTAS INDUSTRIALES	71.38	28.9
4) INSTRUMENTA DE INSPECCION, MANTENIMIENTO, EVALUACION Y GESTORIA EN CERTIFICACION DE PLANTAS INDUSTRIALES	16.55	6.7
5) EVALUACION DE SEGURIDAD Y RIESGO DE PLANTAS INDUSTRIALES	6.45	2.7
TOTAL	247.00	100.0

Competitividad

* El tamaño de los círculos está en función al volumen de facturación

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Unidad de Instalaciones de Explotación

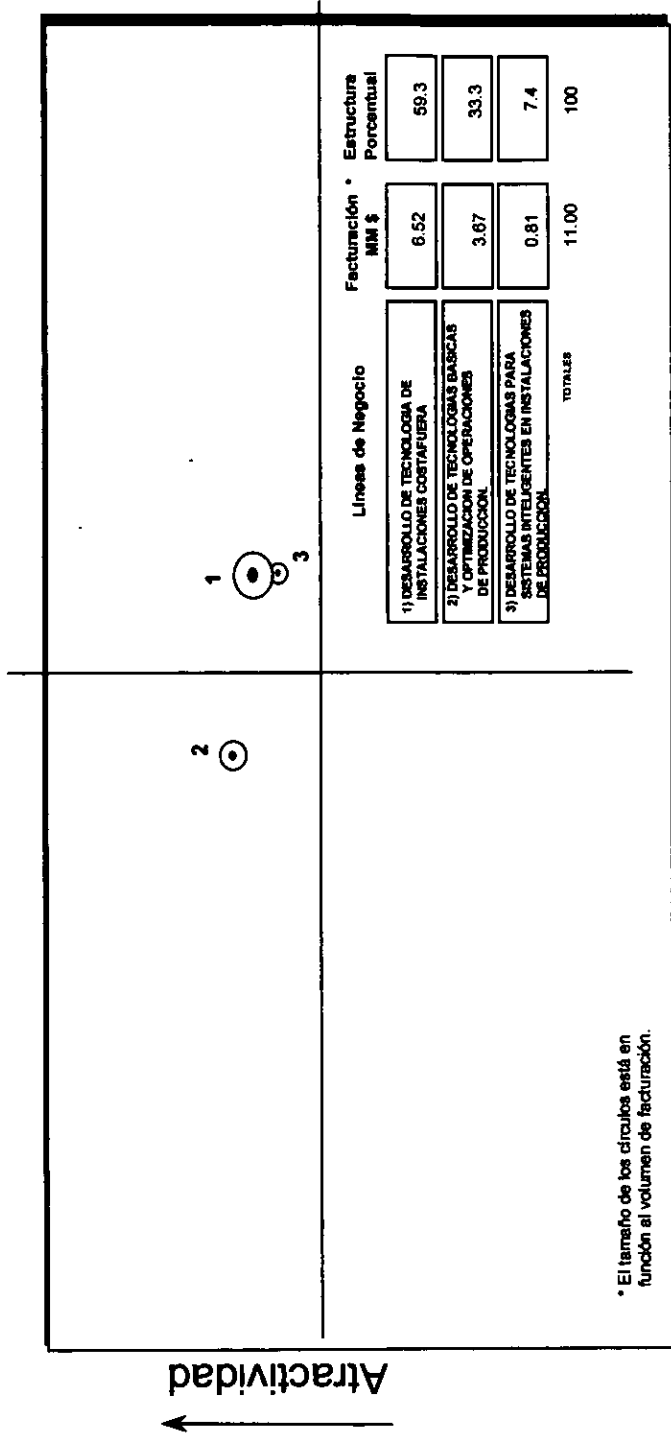


Atractividad

• El tamaño de los círculos está en función al volumen de facturación

Competitividad

Unidad de Tecnología Costafuera



* El tamaño de los círculos está en función al volumen de facturación.

Competitividad

Organización

Se requiere una estructura organizacional:

- Que sea más eficiente basada en las unidades de negocio.
- Que sea más versátil de adaptarse a las necesidades cambiantes del entorno.
- Que facilite la autonomía de gestión.

Procesos

Se requieren procesos:

- Que hagan eficiente la planeación, seguimiento, control y evaluación de los proyectos.
- Que faciliten y agilicen la facturación y cobro de los servicios prestados.

Sistemas de Información Se requieren sistemas de información:

- Que generen reportes en forma piramidal en tiempo real para optimizar el proceso de toma de decisiones a todos niveles.
- Que contengan bases de datos que integren y hagan accesibles la información de las diferentes líneas de productos y servicios.
- Integrados a bancos de datos de información tecnológica internacional

Recursos Humanos

Se requieren recursos humanos:

- Que posean un alto nivel académico acorde con las funciones requeridas.
- Que sean suficientes y estén mejor capacitados en tecnologías de punta.
- Que estén más calificados y sean remunerados de acuerdo a su desempeño.
- Con arraigo hacia la institución
- Que desarrollen sus labores diarias con espíritu de trabajo en equipo.

Recursos Materiales

Se quieren recursos materiales:

- Que sean adquiridos y distribuidos con base en un adecuado sistema de planeación, que permitan satisfacer nuestras necesidades de operación, manteniendo una calidad adecuada.

Se requieren recursos financieros:

Recursos Financieros

- Suficientes y oportunos para satisfacer nuestros requerimientos y expectativas.

Se requiere un sistema:

Calidad

- Que permita consolidar una cultura y filosofía orientada hacia una administración de calidad total.
- Que garantice el cumplimiento en los sistemas de trabajo de acuerdo a los estándares internacionales de calidad (ejem.: ISO-900).
- Certificado a través de alguna institución reconocida a nivel internacional .

Se requieren productos y servicios :

- Productos y servicios**
- Que continúen siendo de la preferencia de PEMEX.
 - Que respondan con la competitividad adecuada al mercado.
 - Que contribuyen a mejorar y mantener la eficiencia y seguridad de las instalaciones del cliente.
 - Que mantengan el liderazgo de la compañía Mar a Nivel nacional.

Se requieren tecnologías :

- Tecnologías**
- Que propicien el desarrollo de la industria petrolera.
 - Que incorporen las innovaciones de vanguardia en los procesos productivos de nuestros clientes.
 - Que sinergicen la creación de nuevas áreas de oportunidad en nuestros proyectos y servicios.
 - Que se encuentren perfectamente documentadas y sustentadas para su mejora continua.
 - Que mejoren y consoliden nuestro reconocimiento y prestigio en el ámbito internacional.
 - Que contribuyan a formar una cultura tecnológica en la compañía Mar y en PEMEX.

Clientes

Se anticipa que :

- PEMEX amplíe su trato preferencial debido al alto valor agregado incorporado a nuestros servicios.
- Nuestra cartera de clientes se diversifique a nivel nacional e internacional aprovechando nuestra infraestructura tecnológica y de servicio.
- Que PEMEX y otros clientes incrementen su demanda de nuestros servicios a nivel nacional.

Competencia

Se anticipa que :

- Se configure un importante número de empresas consolidadas y fortalecidas.
- Ofrezcan sus servicios con precios de venta más atractivos:
 - Nacional - Costo hora-hombre más bajo para firmas nacionales.
 - Internacional - Mayor productividad de firmas extranjeras.
- Cubran espectros más amplios para ofrecer sus servicios.
- Dispongan de mayor autonomía de sus servicios.
- Cuenten con una mayor oportunidad de uso de tecnología de vanguardia con amplios recursos .
- Que otras empresas nacionales utilicen las tecnologías desarrolladas por la compañía Mar.

Se anticipa que :

Entorno Nacional

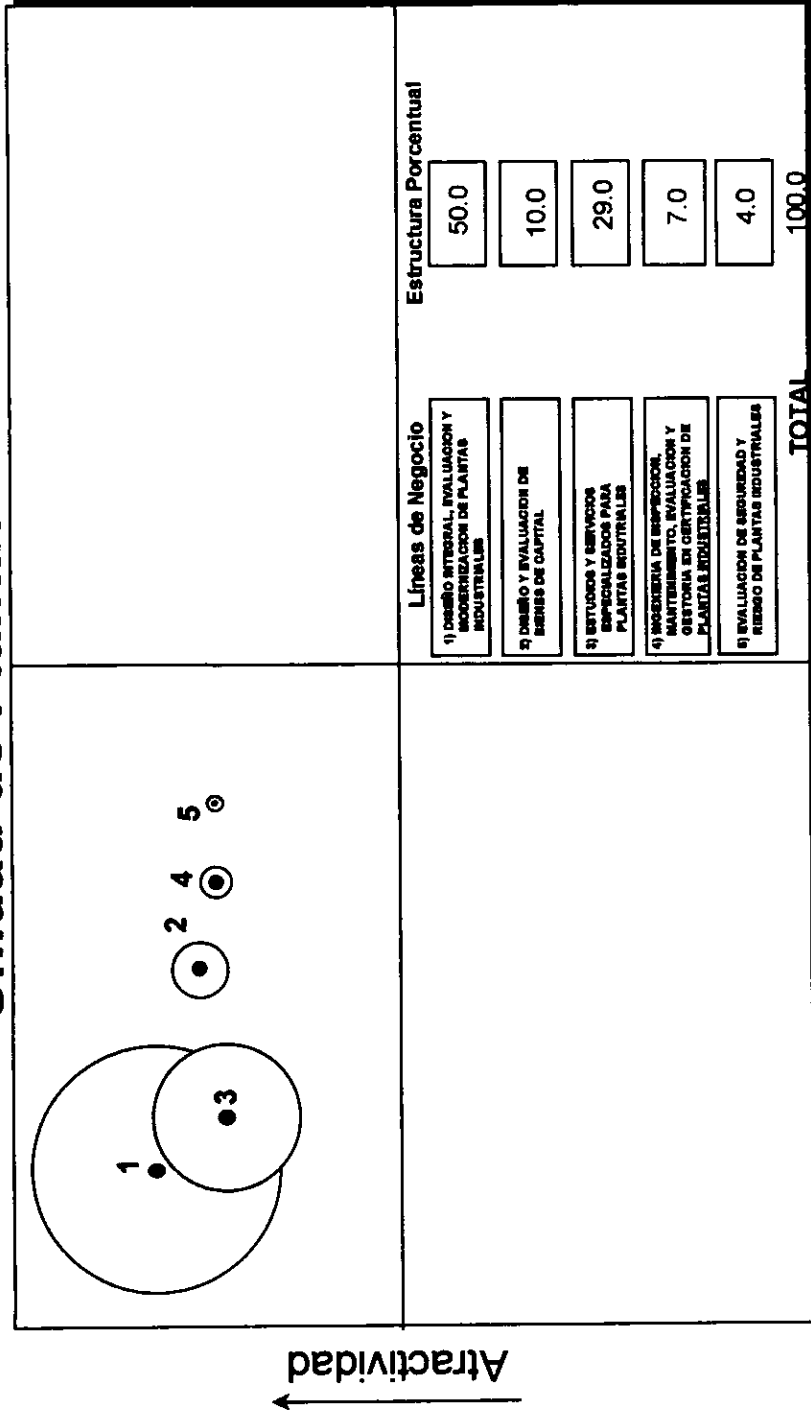
- Se mantengan políticas de austeridad en la economía.
- Las regulaciones nacionales en materia energética, ambiental y de seguridad sean más estrictas.
- Exista una mayor demanda de tecnologías.
- La certificación en calidad sea una ventaja competitiva.

Se anticipa que :

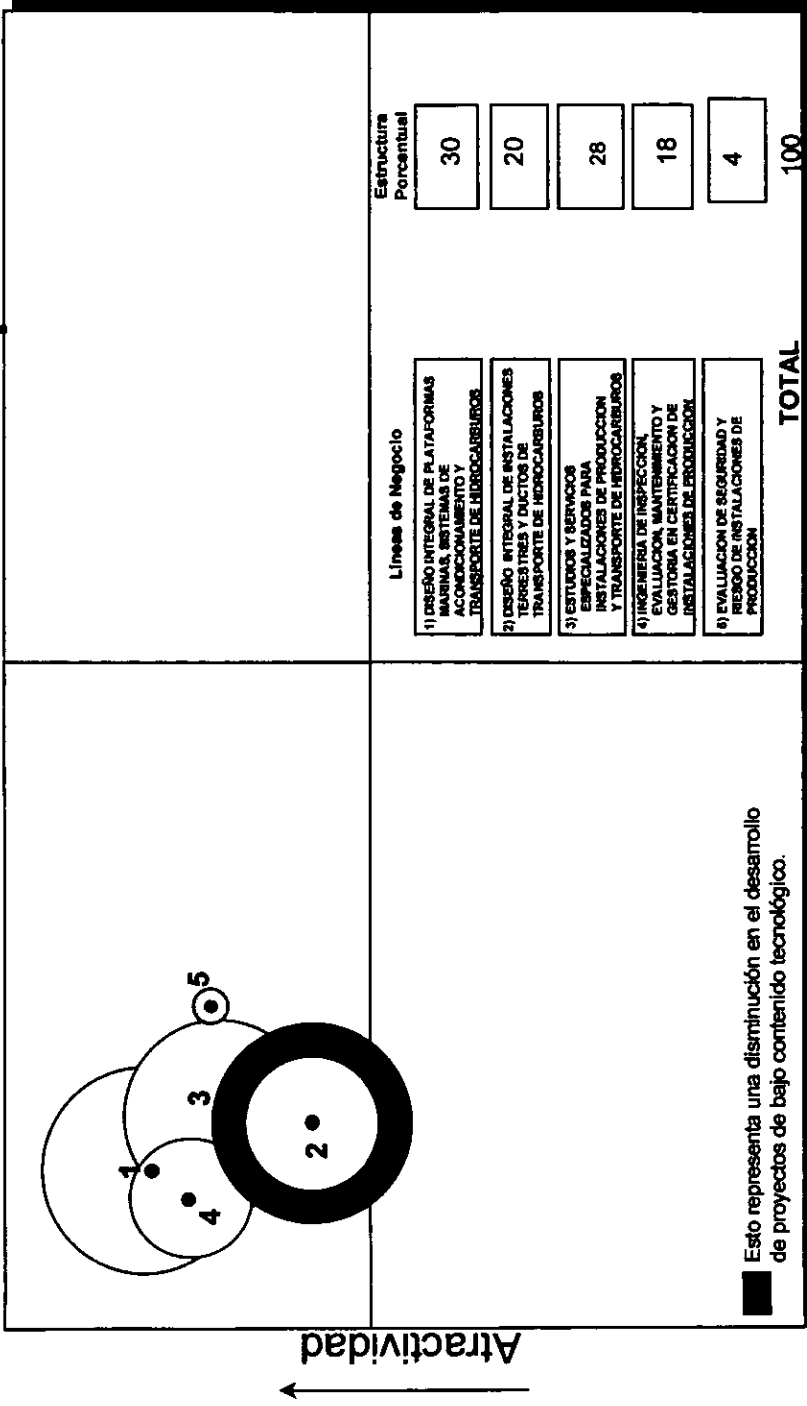
Entorno Internacional

- Se presente una mayor penetración de tecnologías de vanguardia.
- Se tenga una mayor participación de la competencia internacional.
- La certificación en calidad sea una ventaja competitiva.

Unidad de Plantas Industriales



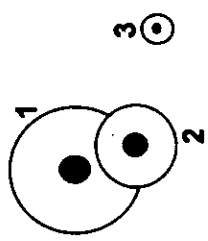
Unidad de Instalaciones de Explotación



Este representa una disminución en el desarrollo de proyectos de bajo contenido tecnológico.

Competitividad

Unidad de Tecnología Costafuera

											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="674 452 740 777">Líneas de Negocio</th> <th data-bbox="674 315 740 435">Estructura Porcentual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="740 452 806 777">1) DESARROLLO DE TECNOLOGIA DE INSTALACIONES COSTAFUERA</td> <td data-bbox="740 315 806 435">60.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="806 452 872 777">2) DESARROLLO DE TECNOLOGIAS BASICAS Y OPERACION DE OPERACIONES DE PRODUCCION</td> <td data-bbox="806 315 872 435">32.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="872 452 933 777">3) DESARROLLO DE TECNOLOGIA PARA SISTEMAS INTELIGENTES EN INSTALACIONES DE PRODUCCION</td> <td data-bbox="872 315 933 435">7.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="933 452 981 777" style="text-align: center;">TOTAL</td> <td data-bbox="933 315 981 435" style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	Líneas de Negocio	Estructura Porcentual	1) DESARROLLO DE TECNOLOGIA DE INSTALACIONES COSTAFUERA	60.0	2) DESARROLLO DE TECNOLOGIAS BASICAS Y OPERACION DE OPERACIONES DE PRODUCCION	32.5	3) DESARROLLO DE TECNOLOGIA PARA SISTEMAS INTELIGENTES EN INSTALACIONES DE PRODUCCION	7.5	TOTAL	100
Líneas de Negocio	Estructura Porcentual										
1) DESARROLLO DE TECNOLOGIA DE INSTALACIONES COSTAFUERA	60.0										
2) DESARROLLO DE TECNOLOGIAS BASICAS Y OPERACION DE OPERACIONES DE PRODUCCION	32.5										
3) DESARROLLO DE TECNOLOGIA PARA SISTEMAS INTELIGENTES EN INSTALACIONES DE PRODUCCION	7.5										
TOTAL	100										

Competitividad

Unidad de Tecnología de Plantas Industriales

	<p>⊙</p> <p>Línea de Negocios</p> <p>14) DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES, DISEÑO DE EQUIPO Y ADMINISTRACIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES</p> <p>Facturación M.M \$ 2.9</p> <p>Estructura Porcentual 100.0</p>

Atractividad ←

Competitividad →

Compañía Mar Estrategias Operativas

**MODERNIZACION
TECNOLOGICA**



**DESARROLLO DE RECURSOS
HUMANOS**



EFICIENCIA ORGANIZACIONAL



**PLANEACION Y MEJORAMIENTO DE LA
CALIDAD**



**MODERNIZACION
TECNOLOGICA**

- Detectar tecnologías emergentes de utilidad estratégica para PEMEX.
- Asimilar tecnologías de punta probadas para su aplicación.
- Diseñar y aplicar un programa de administración tecnológica.
- Elaborar y dar prioridad a un portafolios de proyectos de desarrollo tecnológico.
- Establecer un sistema de inteligencia tecnológica.
- Promover entre los clientes la aplicación de nuevas tecnologías.
- Fortalecer y ampliar alianzas y convenios con instituciones de investigación y desarrollo tecnológico nacionales e internacionales.
- Reforzar la plantilla de personal para fortalecer la actividad de I y DT.
- Orientar las funciones de los investigadores y especialistas hacia actividades de modernización tecnológica.
- Incorporar especialistas como investigadores y asistentes en proyectos de I y DT en el extranjero, capitalizando dicha experiencia.
- Reincorporar a la Subdirección nuestros investigadores y postgraduados a nivel nacional e internacional.
- Valorar el impacto de la aplicación de nuevas tecnologías.
- Buscar nichos de oportunidad para desarrollo tecnológico.



**DESARROLLO DE
RECURSOS HUMANOS**

Capacitación

- Identificar las necesidades de capacitación.
- Reforzar y propiciar la formación de recursos humanos a nivel posgrado.
- Diseñar y aplicar un programa de capacitación para el personal operativo.
- Capacitar a los especialistas en áreas tecnológicas específicas.
- Aplicar un programa de motivación hacia la calidad.
- Capacitar al personal para la aplicación del programa de calidad.
- Capacitar a los administradores de proyecto en tareas multidisciplinarias.

Captacion de recursos humanos

- Mantener una plantilla de personal acorde con nuestras necesidades de operación.
- Establecer mecanismos de captación de personal altamente calificado.



**DESARROLLO DE
RECURSOS HUMANOS**

Plan de carrera

- Diseñar e implantar un plan de carrera personalizado.
- Propiciar un mayor nivel académico del personal con actividades de I y D.T.

Evaluación del desempeño

- Diseñar e implantar un sistema de evaluación del desempeño.
- Reorientar el programa de estímulos y recompensas con base en la evaluación del desempeño.



**EFICIENCIA
ORGANIZACIONAL**

- Realizar estudios de comparación organizacional con empresas similares en funciones, a nivel nacional e internacional.
- Seleccionar y rediseñar los procesos clave de operación
- Simplificar los procedimientos administrativos
- Actualizar y precisar los perfiles de puesto
- Conjuntamente con la Coordinación de Promoción y Relaciones diseñar y aplicar un sistema de comercialización de productos y servicios especializados, incluyendo fórmulas como las franquicias.
- Optimizar los procesos de facturación y cobranza de servicios
- Jerarquizar la información disponible a los diferentes niveles
- Mantener un sistema eficiente para el resguardo de archivos
- Agilizar y simplificar el sistema de adquisiciones



PLANEACION Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

- Planear la asignación de recursos para proyectos y servicios generales y de desarrollo tecnológico.
- Adaptar la selección de proyectos a un proceso de planeación estratégica.
- Aplicar estudios de "Benchmarking" para identificar las mejores prácticas en ingeniería a nivel mundial.
- Definir e implantar un sistema de información para la toma de decisiones
- Diseñar y aplicar un sistema de retroalimentación con el cliente.
- Concluir el diseño del programa de calidad
- Facilitar la difusión del programa de calidad entre todo el personal.
- Diseñar y aplicar un programa de desarrollo de proveedores
- Definir especificaciones mínimas de calidad en la adquisición de recursos materiales
- Obtener la certificación internacional (ISO-900) y difundir sus beneficios.
- Establecer campañas de mejoramiento de calidad.
- Establecer campañas de automatización de los procesos productivos.

6.0 CONCLUSIONES.

- Con la aplicación de la metodología diseñada ex profeso para MAR, se han logrado los objetivos específicos de esta tesis, ya que a la fecha se dispone de un Plan estratégico que les permitirá a las diferentes unidades de negocio que la conforman, contar con un documento de trabajo y referencia para la elaboración , aplicación y evaluación de sus planes operativos. Por otro lado se ha demostrado que es factible realizar Planeación estratégica en una compañía de servicios como Mar.

- Se ha podido demostrar la hipótesis planteada, ya que con la elaboración del plan estratégico se pudieron detectar de una forma estructurada las principales fortalezas de Mar, entre las que destacan las siguientes :
 1. Ofrece servicios de alto contenido tecnológico para la industria petrolera.
 2. Cuenta con los medios para apoyar el desarrollo tecnológico de la industria nacional.
 3. Coadyuva al desarrollo económico del país.
 4. Es competitiva a nivel nacional
 5. Es líder en su campo.

- Como complemento a la verificación de la hipótesis planteada, se detectaron las debilidades internas (entre las que destacan la falta de autonomía de gestión, las restricciones presupuestales, la gran carga administrativa y la falta de planeación estratégica estructurada); así como las oportunidades y amenazas del entorno, las cuales sirvieron para establecer las estrategias necesarias para cerrar la brecha entre lo que se tiene y lo que se requiere para Mar en el año 2001.

A continuación se resume lo que se requiere realizar en Mar para aumentar la capacidad competitiva y como consecuencia lograr una mayor participación de proyectos estratégicos de alto contenido tecnológico de Pemex , a efectos de garantizar su liderazgo a nivel nacional :

1. Modernizar la infraestructura operativa.
2. Fortalecer las unidades y líneas de negocio.
3. Reforzar sus grupos con personal especializado y de alto nivel académico
4. Aplicar reingeniería para mejorar los procesos de trabajo.
5. Aplicar una estrategia proactiva de comercialización.
6. Definir el tipo de proyectos que se deben hacer en sede y en zonas, evitando la competencia interna y la mala imagen que se da al cliente.
- 7.- Implementar un sistema de inteligencia tecnológica que le permita hacer un seguimiento de las tecnologías a nivel mundial.
- 8.- Llevar a cabo un mayor acercamiento con el cliente, con el propósito de detectar sus necesidades reales y tratar de averiguar si lo plasmado en el plan de negocios del cliente realmente se trata de implementar, ó hay cambio de planes, a fin de adecuar el plan estratégico de Mar.

VISIÓN AL AÑO 2005

Considero que si Mar se convence que la planeación estratégica es una actividad básica en su organización para poder mantenerse en el mercado de la ingeniería, y logra implementarla y actualizarla en función de las necesidades, expectativas del segmento del mercado que quiere atender y de los cambios del entorno, para el año 2005 habrá logrado entre otras cosas las siguientes :

- Que su principal cliente le tenga un trato preferencial, debido al alto valor agregado que le estará proporcionando a sus servicios.
- Diversificar su cartera de clientes a nivel nacional e internacional, como resultado de aprovechar su infraestructura tecnológica y de servicio.
- Mejorar su productividad, de tal manera que sean competitivos aún con respecto a firmas extranjeras.
- Disponer de un sistema de inteligencia tecnológica que le permita detectar tecnologías emergentes de utilidad estratégica de su cliente.
- Contar con mayores oportunidades en el uso de tecnología de vanguardia.
- Ser un proveedor certificado en ISO – 9001.
- Contar con recursos humanos capacitados, motivados y con arraigo hacia la institución.
- Estar en ventaja para superar las políticas de austeridad, al contar con sistemas de trabajo automatizado y realizado con procedimientos de trabajo estandarizados.
- Contar con una estructura organizacional que le permita ampliar su espectro de servicios.
- Estar en posibilidades de incrementar la rentabilidad de sus proyectos, al incluirles valor agregado..

BIBLIOGRAFIA

1. José Giral B. y Sergio González. Estrategia tecnológica integral, José Giral, México, 1986.
2. D.F. Abell and J.S: Hammond. Planeación Estratégica de mercado. Edi. Cecsá, México, D,F, 1990.
3. Plan estratégico de Pemex exploración y producción 1996-2000
4. Plan estratégico de la compañía "X" 1996-2001
5. Vidiocassette y cuaderno de trabajo de Planificación estratégica
Autor : Francisco Javier Palomo Izquierdo.
Grupo : Gestión y planificación integral, S.A.
Caspé 33, - 08010 Barcelona.
6. Conferencia : El cambio de cultura a través del liderazgo centrado en principios.
Lic. Mario Borghino.
Director de la empresa Covey leadership center.
7. Michael E. Porter
Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.
Edi. Cecsá, 1997.
8. Cliff Bowman
La esencia de la administración financiera.
Edi. PHH, 1995.
9. James A. F. Stoner
Administración.
Edi. PHH. 1984
10. Kenichi Ohmae
La mente del estratega. El triunfo de los japoneses en el mundo.
Edi. Mc. Graw Hill
11. M.en A. Raúl Valdivieso Martínez
Tesis de reestructuración de la industria de muebles de madera para el hogar, para ser competitivo bajo condiciones de libre comercio entre México y los Estados Unidos. UNAM-1993