

01167



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE INGENIERIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**IDENTIFICACION, JERARQUIZACION Y
DESARROLLO DE LOS POTENCIALES DE
UTILIDAD DE UNA EMPRESA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INGENIERIA
ESPECIALIDAD PLANEACION**

P R E S E N T A:

VICTOR RODRIGUEZ GALINDO

**DIRECTOR DE TESIS:
M.I. RUBEN TELLEZ SANCHEZ**



México, D. F.

1997



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.

Doy gracias a....

A la memoria de mi madre

A mi padre.

Mis hermanos: María del Rocío, Ezequiel y Mireya.

Javier Lizárraga Galindo.

Mayra M. Liera F.

A mi tutor y director de tesis: M.I. Rubén Téllez Sánchez

por el apoyo recibido durante mis estudios de Posgrado.

Este trabajo es posible gracias a el apoyo económico otorgado por el **CONACYT** y las facilidades prestadas por las autoridades de la ***División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M.***

INDICE.

	Pag.
I.- INTRODUCCIÓN.	1
1.1.- <i>Antecedentes.</i>	1
1.2.- <i>Problemática.</i>	2
1.3.- <i>Objetivos de la Investigación.</i>	3
1.3.1.- <i>Objetivo general.</i>	3
1.3.2.- <i>Objetivos específicos.</i>	3
1.4.- <i>Descripción.</i>	4
II.- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO.	6
2.1.- <i>Análisis socioeconómico mexicano.</i>	6
2.1.1.- <i>Análisis sectorial.</i>	7
<i>Referencias.</i>	16
III.- CONCEPTOS GENERALES.	17
3.1.- <i>Potenciales de Utilidad.</i>	17
3.1.1.- <i>Concepto de Potenciales de Utilidad.</i>	17
3.1.2.- <i>Ciclo de Vida de los Potenciales de Utilidad.</i>	21
3.2.- <i>Valor.</i>	23
3.2.1.- <i>Concepto de Valor.</i>	23
3.2.2.- <i>Análisis del Valor del Cliente.</i>	27
3.3.- <i>Técnica de Jerarquización Analítica.</i>	30
3.3.1.- <i>Estructura de la Técnica.</i>	31
<i>Referencias.</i>	33
IV.- ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS.	34
4.1.- <i>Concepto de Estrategia.</i>	34
4.2.- <i>Evolución de las orientaciones estratégicas.</i>	34
4.2.1.- <i>Ventajas competitivas.</i>	39
4.2.2.- <i>Procesos estratégicos.</i>	41
4.3.- <i>Orientaciones estratégicas propuestas.</i>	41
4.3.1.- <i>Diferenciación y Rentabilidad.</i>	42
4.3.2.- <i>Eficiencia y Rentabilidad.</i>	43
4.3.3.- <i>Combinación de Diferenciación y Eficiencia.</i>	44
4.3.4.- <i>Factor Tiempo.</i>	47
4.3.5.- <i>Conclusiones.</i>	47
<i>Referencias.</i>	49

V.- METODOLOGÍA PROPUESTA.	50
5.1.- <i>Análisis del entorno.</i>	51
5.1.1.-Análisis general del entorno.	51
5.1.2.-Análisis sectorial.	52
5.1.3.-Análisis de la competencia.	53
5.1.4.-Análisis de mercado.	54
5.2.- <i>Identificación de los Potenciales de Utilidad.</i>	55
5.2.1.-Proceso de identificación de los Potenciales de Utilidad.	55
5.2.2.-Criterios para la valoración de los Potenciales de Utilidad.	59
5.3.- <i>Análisis de costos.</i>	60
5.3.1.-Análisis de la estructura de costos.	60
5.3.2.-Método del Valor Anual Equivalente cuando solo los costos son conocidos.	61
5.4.- <i>Asignación de prioridades de desarrollo de los Potenciales de Utilidad.</i>	63
5.4.1.-Proceso de jerarquización de los potenciales de utilidad.	64
5.4.2.-Procesamiento de comparaciones en grupo.	68
5.5.- <i>Desarrollo e implantación de los Potenciales de Utilidad.</i>	69
5.5.1.-Formulación de la estrategia.	69
5.5.2.-Implantación de la estrategia.	72
5.6.- <i>Análisis del riesgo.</i>	73
5.6.1.-Tipos de riesgos.	74
5.6.2.-Principios de riesgos para las estrategias de la empresa.	75
<i>Referencias.</i>	78
VI.- APLICACIÓN A ESTUDIO DE CASO.	80
6.1.- <i>Aplicación de la metodología.</i>	81
6.2.- <i>Interpretación de resultados.</i>	85
VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	87
ANEXO A: ARREGLOS ORTOGONALES.	89
ANEXO B: PROGRAMAS COMPUTACIONALES.	92
BIBLIOGRAFÍA.	93

I.- INTRODUCCIÓN.

La finalidad de esta tesis es diseñar una metodología que sirva como una herramienta para el administrador, planeador, diseñador de estrategias, o a cualquier persona(s) que este involucrada en el diseño estratégico o en el plan de acción futuro de la empresa.

Esta metodología se basa en que cada empresa tiene ciertos potenciales de utilidad que la pueden diferenciar de las demás en lo que a competitividad se refiere y, por lo tanto, trata de identificar, valorar, jerarquizar y desarrollar estos potenciales de utilidad para alcanzar un determinado margen por encima de la competencia.

Para el diseño de esta metodología se incluyeron técnicas y herramientas del área de planeación para globalizarlas dentro de una metodología que sea de gran utilidad a cualquier directivo o planeador de cualquier empresa.

Esta metodología basa su jerarquización o evaluación en considerar la aportación que cada potencial de utilidad tiene con respecto a el valor que se le proporciona al cliente al adquirir algún producto o servicio, y por otro lado, considerando que tanto contribuye cada potencial de utilidad identificado a que la empresa logre una diferenciación, una eficiencia, el tiempo óptimo para desarrollarlo y por supuesto, la rentabilidad que este traiga para la empresa.

1.1.- ANTECEDENTES:

El objetivo final del uso de la metodología es el de establecer una estrategia global para el desarrollo competitivo de la empresa; por lo que es recomendable apoyarse en las teorías estratégicas y su desarrollo en los últimos años:

En los años 60, *Ansoff* desarrolló un concepto de estrategia empresarial que correspondía a la filosofía de crecimiento de aquella época, de manera que partiendo de una matriz producto/mercado con cuatro espacios (penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo del producto y diversificación), desarrollaba opciones estratégicas.

La aparición de situaciones tensas en muchos mercados (es decir, rupturas tendenciales, saturación, retroceso) en los años siguientes a la primera crisis del petróleo (1973), ha provocado que se desarrollen diversas estrategias orientadas a la competitividad, estrategias en las que las cuotas de mercado y las curvas de aprendizaje han sido los elementos claves. Cabe destacar aquí los análisis de tipo portafolio de productos que constituyen el centro de atención del que se derivaron las estrategias estándar para las diferentes unidades de negocios.

En los años 80 se impuso la idea de que las estrategias de las distintas áreas, muchas veces divergentes, ocasionaban que las unidades de negocios fueran autónomas. Es decir, faltaba una concepción global de la empresa. Con los planteamientos estratégicos más orientados a las capacidades disponibles se desarrolló un concepto integral para la empresa como un sistema o un todo. Según este concepto el éxito de la empresa viene determinado por la disponibilidad de sus capacidades específicas superiores a las de la competencia.

A finales de los 80 y principios de los 90 se detectó que, en las economías desarrolladas, una estrategia empresarial de producto/mercado conducía frecuentemente a resultados subóptimos. Es por lo que en esta época se planteó que el *Valor* de la empresa fuese el punto de referencia para los planteamientos estratégicos de la misma. Esto significa, en gran medida, un retroceso en las estrategias de producto/mercado, ya que el Valor de la empresa se puede incrementar a través de magnitudes económico-financieras, tales como el nivel de inversión por mencionar alguna.

Esta última teoría es en la que se basa el presente trabajo de investigación, que parte de la idea que el *Valor* que la empresa proporciona a sus clientes a través de sus productos, servicios, etc., es la única manera de diferenciarse de la competencia y asegurar una posición considerable dentro del mercado. Y dicho *Valor* se obtiene a través de desarrollar determinados *potenciales de utilidad* con que cuenta la empresa.

1.2.-PROBLEMÁTICA

En los momentos actuales, la empresa, el empresario y los directivos se encuentran ante el más amplio reto de la respuesta humana e institucional como consecuencia de los procesos de cambio. La recuperación de la institución empresarial, la consideración de su globalidad dentro de los planteamientos estratégicos y la clara orientación al futuro constituyen las dos claves de toda una nueva forma de entender la administración de la empresa.

Toda empresa como institución posee un conjunto de potenciales que podrán ser desarrollados o no en función de la forma que se concibe la empresa y la dirección de la misma. Esta capacidad de descubrir, desarrollar y valorar

adecuadamente los potenciales estratégicos de la empresa exige otro tipo de planteamiento directivo, el cual se desarrolla e implanta en un caso práctico, en este trabajo.

Se debe asumir que tanto los hombres como las empresas son diferentes, poseen diferentes capacidades y, por lo tanto, tendrán potenciales distintos a los de la competencia. La metodología propuesta busca primero conocer estas diferencias para valorar y definir el punto de referencia al que deben orientarse los directivos y el personal al dirigir la empresa y al asignar los recursos; y con esto establecer una idea directriz que guiará y coordinará las acciones estratégicas empresariales.

1.3.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1.-Objetivo general:

El objetivo primordial de esta investigación es diseñar una metodología que permita identificar, valorar, jerarquizar y desarrollar los potenciales de utilidad de cualquier empresa de una manera sistemática y sobre todo aplicable en el entorno empresarial. Se trata de establecer una metodología que sirva como una herramienta para el administrador o directivo para descubrir y desarrollar las capacidades de la empresa.

Otro objetivo que se pretende alcanzar es aportar una metodología que integre las etapas del análisis, el diseño y la implantación de este tipo de análisis empresarial ya que en la literatura concerniente a este rubro no se encuentra fácilmente o no lo tocan a detalle.

1.3.2.-Objetivos específicos:

- 1) Determinar los factores que proveen el *Valor* para la empresa.
- 2) Determinar los factores a considerar en la identificación de los *Potenciales de Utilidad*.
- 3) Determinar la forma de identificar y priorizar los diferentes *Potenciales de Utilidad* relevantes de la empresa.
- 4) Identificar las orientaciones estratégicas óptimas.

5) Proponer una forma de englobar los *potenciales de utilidad* priorizados dentro de una estrategia que de una clara orientación hacia el futuro para los miembros de la empresa.

1.4.-DESCRIPCIÓN.

La presente tesis se desglosa en siete capítulos que engloban de manera sistemática y entendible lo que son las perspectivas económicas, los antecedentes teóricos, los enfoques propuestos y, el desarrollo de la metodología anteriormente mencionado, así como de su implantación en un caso práctico.

El primer capítulo presenta una breve descripción de la tesis, así como de sus objetivos y la problemática que se cubre.

El segundo capítulo expone un enfoque particular sobre la situación del sector industrial en México, así como una panorámica que permite constatar hacia donde se están dirigiendo las inversiones en dicho sector.

El capítulo tres contiene una exposición sobre los conceptos teóricos de los *Potenciales de Utilidad* y el *Valor* para la empresa que generan dichos potenciales. En este capítulo se establecen además de sus definiciones la utilidad que tienen estos conceptos y su desarrollo en la rentabilidad de la empresa.

El capítulo cuatro da una revisión de las orientaciones estratégicas en los últimos años, y se proponen las dimensiones hacia las cuales deberían estar enfocados los nuevos planteamientos estratégicos con el fin de elevar la rentabilidad de la organización.

El capítulo cinco, describe de una manera detallada cuál sería la metodología propuesta para identificar, jerarquizar y desarrollar los *potenciales de utilidad* de una empresa. En este capítulo se describen de manera clara las diferentes técnicas a utilizar en dicha metodología, así como también se hacen referencia a los dos anexos que uno de ellos contiene los programas computacionales para resolver dos de las técnicas incluidas en el proceso.

En el capítulo seis se describe la aplicación de dicha metodología a un estudio de caso que se realizó en una compañía multinacional, que por cuestiones obvias se omite su nombre y ciertos detalles de la estrategia formulada. En este capítulo se muestra que el modelo planteado en el presente trabajo es más que aplicable, es una herramienta o metodología muy útil en la toma de decisiones y sobre todo en la formulación y el desarrollo de estrategias competitivas.

El capítulo siete establece las conclusiones sobre la tesis, así como las perspectivas futuras de su aplicación. También al final se incluyen dos anexos de utilidad, así como de la bibliografía general del trabajo.

II.-ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO.

Los años 90 marcan la primera década en que las empresas de todo el mundo tienen que empezar a pensar de manera global. El tiempo y la distancia se han acortado con el surgimiento de las comunicaciones, transportes y flujos de capitales más rápidos. Los productos desarrollados en un país (ropa de *Gucci*, hamburguesas de *McDonald's*, *sushi* japonés, trajes de *Pierre Cardin*, *BMW* de Alemania) están encontrando aceptación entusiasta en otros países. Al parecer está surgiendo un pueblo mundial.

Cada país está tratando que sus firmas se internacionalicen. Cada país quiere exportar más e importar menos. Abundan los programas de promoción a las exportaciones. Alemania, el Reino Unido y los países bajos y de Escandinavia subsidian programas de mercadotecnia para ayudar a sus firmas a que logren exportar.

2.1.-ANÁLISIS ECONÓMICO MEXICANO.

En lo referente a la situación en México; entre 1950 y 1970, se habían logrado tasas de crecimiento económico elevadas, que promediaron anualmente 6.6%, lo que significó un aumento del 3% anual del producto per cápita del país. De principios de los 70 en adelante, México ha experimentado crisis económicas recurrentes, con una periodicidad casi sexenal, y una desaceleración pronunciada del crecimiento económico. Entre 1970 y 1994, el crecimiento del país tuvo una tasa media anual de 3.9%. Peor aun entre 1981 y 1994 esta tasa fue de 1.4%. En este lapso el producto per cápita se redujo en casi 7%. Además, el estancamiento económico ha ocurrido precisamente cuando, por razones demográficas y sociales, la demanda de empleos ha crecido a las tasas más elevadas de la historia. A principios de los 80 había severas restricciones al comercio internacional y un gran proteccionismo a las empresas nacionales, y a partir de 1988 se inició un proceso de apertura comercial, se abrieron nuevos campos para la inversión privada mediante la privatización de empresas públicas y se aligeró la regulación de varios sectores económicos.(1)

Durante 1995 se inició un abrupto descenso en la actividad económica que se tradujo en una caída de más del 6% del Producto Interno Bruto y en un excesivo aumento en el desempleo. La inflación creció hasta en un 52% al cierre del año. La deuda de corto plazo por vencer en 1995 era de más de 41000 millones de dólares. El peso continuó devaluándose hasta llegar a \$7.71 por dólar al cierre de 1995 y las tasas de interés llegaron a más del 100%. Al

inicio de 1995 las reservas del país disminuyeron a 3 500 millones de dólares, su nivel más bajo en una década.(2)

Pero afortunadamente la situación del país ha mejorado en el primer semestre de 1996, ya que según expertos se dice que el Producto Interno Bruto crecerá 4% en este año contra un 3% que se había estimado por parte del gobierno. También se establece que resulta viable que el dólar cierre el presente año en 8.0613 pesos contra 8.40 que estimaba el gobierno; y el mismo Chicago *Mercantile Exchange* pronostica el siguiente comportamiento del peso frente al dólar:

Mes	Pesos por dólar.
Septiembre, 1996.	7.5988
Diciembre, 1996.	8.0613
Marzo, 1997.	8.5288
Junio 1997.	9.0090

Las inversiones se espera que se sitúen en un 6.8% del PIB, contra un 3.7% estimados a principios de 1996, es decir, un 50% más de lo que se esperaba.

Para 1996 las ventas de México al exterior (exportaciones) crecerán 17.8% y las importaciones 19.2% anual, y para 1997 se pronostica que se ampliarán a 13.4% y 17.7% anual respectivamente.

En cambio los indicadores negativos aún distantes de la meta oficial son la inflación que es de un 27.1% contra un 20.5% que originalmente se planteaba, y contra un 25.5% aceptado por las autoridades hacendarias; y también se pronostica una inflación del 17.5% para 1997. Y por otro lado el promedio del Cete lo ubican en un 36.1% en el año, según el análisis realizado por la Universidad de Arizona y el Latin American Consensus Forecast de Gran Bretaña.

Según el Grupo Financiero Santander-México, el nivel del PIB que se tenía en 1994 se alcanzará hasta mediados de 1997.

2.1.1.-Análisis sectorial mexicano.

Parece ser que el ramo industrial presenta grandes oportunidades de negocios destacando construcción y manufacturas. Los distintos potenciales de recuperación se manifiestan en el destino de la inversión extranjera directa en México, que a Junio de 1996 se canalizó en 80.9% al sector industrial, 14.7% al comercio, 2.2% a servicios comunales, sociales y personales, y tan sólo 2.2% a otros sectores.

Las tendencias actuales en cada sector indican una marcada recuperación de la rama de electricidad, gas y agua, así como de la manufactura vinculada al sector externo, como algunos productos de maquinaria y equipo, metálicas básicas, textiles, productos del ramo alimentario, química y petroquímica básica, y plásticos.

En tanto, industrias como la de cerveza y malta, hule, vidrio, farmacéuticos y tabaco tendrán una recuperación, aunque no tan espectacular como en el caso de los anteriores.

Sin embargo, otras como papel, imprenta y editoriales aún no pueden revertir la recesión que sufrieron desde 1995.

A continuación se presenta una tabla que muestra los crecimientos porcentuales de algunos sectores de la economía mexicana.(3)

<u>TABLA 2.1: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL SECTORIAL.</u>	
SECTOR.	CRECIMIENTO ANUAL.
-Manufacturas en general.	8.8%
-Productos metálicos, maquinaria y equipo.	18.18%
-Industria automotriz.	38.2%
-Autos.	13.7%
-Camiones.	148.4%
-Metálica básica.	17.33%
-Textiles	18.92%
-Maderas.	6.54%
-Industria de alimentos, bebidas y tabacos.	2.66%
-Industria de papel, imprenta y editoriales.	-4.76%
-Industria química	6.74%

En México son varias las compañías que han ampliado sus oportunidades de crecimiento (tanto en el mercado nacional como en el extranjero) al atender las pautas de la modernidad tecnológica. Estas empresas han desarrollado nuevas habilidades para adaptarse y seguir creciendo en un entorno cada vez más dinámico y competitivo. A continuación se presenta lo que han hecho esas empresas y cuáles son sus adelantos, para así poder darnos cuenta hacia donde enfocan sus esfuerzos estas compañías.(4)

Bebidas:

Sobresalen las constantes inversiones en sistemas de distribución y comercialización, siempre en búsqueda de cubrir las exigencias actuales del mercado. La ampliación de la flota de camiones y la introducción de gas como combustible (en vez de gasolina) figuran entre las prioridades de las compañías refresqueras.

La instalación de microcomputadoras en las unidades de reparto ha sido también una innovación que permitirá tener un punto de referencia más exacto sobre los puntos de distribución con mayor consumo. Para prevenir las masivas emisiones de contaminantes de la flota vehicular, algunas firmas refresqueras han comenzado a utilizar los coches eléctricos.

Las industrias refresqueras y cerveceras en México podrían crecer un 6% en el último trimestre de 1996.

Pepsi-cola.- las fuertes inversiones que los embotelladores de esta marca refresquera han realizado en los últimos años ha logrado arrebatarle una buena parte del mercado a *Coca-Cola*, su principal oponente. El monto de sus inversiones en el país llegan a los 1 500 millones de dólares, dirigidos principalmente a la modernización de la planta productiva, a la introducción de nuevos envases de plástico retornables e irrompibles, así como al desarrollo de estrategias de comercialización para ganar mayor terreno en el mercado doméstico. En materia de medio ambiente la empresa cuenta con plantas de tratamiento de aguas y una flotilla de coches eléctricos.

Grupo Fems-Coca-Cola.- La modernización de *Coca-Cola* se ha centrado en una nueva planta de línea de llenado automatizada. En este punto de la producción, la empresa empleaba anteriormente 20 personas, mientras que ahora esta actividad es realizada por sólo cinco. Otra innovación es que la mayoría de las paletizadoras son automáticas.

Grupo Modelo.- Construye, en el estado de Zacatecas, la planta cervecera más grande de América Latina, que en los próximos años permitirá ampliar la capacidad total de la empresa en un 49%. Modelo importará tanques de fermentación y de reposo de Alemania, equipo de embotellamiento de Italia, de enfriamiento de Inglaterra y repuestos para paila de su propia fábrica en España, así como motores de Estados Unidos.

Tabaco:

La moderna.- Esta empresa se encuentra envuelta en un proceso de diversificación y de ampliación de su mercado. Cuenta con proyectos de coinversión con ejidatarios de Chiapas, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Veracruz, para ampliar y asegurar la producción de tabaco. Ha sido una de las primeras compañías en el país en aplicar y desarrollar cultivos biotecnológicos. ¿El objetivo?, suplantando la dependencia en importaciones de materias primas con

cultivos basados en la ciencia. Hace poco adquirió *Asgrow Seeds*, firma pionera en biotecnología a nivel mundial. Esta compra le permitirá al grupo mexicano elaborar sus propias semillas en laboratorios.

Alimentos:

Herdez.- La compañía sigue enfocando sus esfuerzos a la eficiencia y aumento de capacidad. En estos apartados ha invertido cerca de 18 millones de dólares. Asimismo, ha cubierto nuevos centros de distribución en Monterrey, Chihuahua, Tijuana y San Luis Potosí, y ha modernizado sus plantas de Ensenada y San Luis Potosí.

Bachoco.- Sus esfuerzos por ser la empresa más eficiente, que busca constantemente rebajar sus costos de producción y mejorar sus sistemas de distribución, han rendido frutos. Por sus plantas procesadoras de aves desfilan casi 450 000 pollos al día. Sus inversiones se han enfocado más hacia las obras de expansión en sus instalaciones. En su planta procesadora de Celaya se ha incrementado la velocidad en la línea de pollo para mercados públicos de 8 520 a 9 300 aves por hora.

Sigma.- Cuenta con cinco plantas procesadoras que incorporan la más avanzada tecnología, lo que les ha permitido aumentar su volumen de producción en un 37% en los últimos años. Ha ampliado sus negocios en el área de lácteos y comidas mexicanas. Ha establecido alianzas estratégicas con los productores de *Yoplait*, firma francesa de *yoghurt*, y distribuye los productos *Oscar Mayer*.

Compañía Nestlé.-Con una inversión superior a los 30 millones de dólares, su fábrica de leche en polvo (en Tamuín, San Luis Potosí) está considerada entre las más grandes y eficientes del mundo (su capacidad de producción es de 37 000 toneladas de leche en polvo y requiere un promedio diario de 1.15 millones de litros de leche). Los esfuerzos de esta firma se han orientado hacia el incremento de la capacidad, la construcción de nuevas instalaciones y la introducción de nuevos productos.

Grupo Industrial Bimbo.- *Bimbo* sobresale tanto por la inversión en sistemas sofisticados de distribución como por la ampliación de sus puntos de ventas; así como de la investigación y desarrollo de nuevos productos y sistemas de producción. Especial mención merecen también sus nuevas plantas en Argentina y Chile.

Textiles:

Synkro.- Considerada como la segunda compañía de calcetería a nivel mundial, ha logrado avanzar rápidamente gracias a la adquisición de la firma *Kaysar Roth*, de Estados Unidos. En México, la empresa invirtió más de 100 millones de dólares en la modernización de sus plantas con tecnología de punta. Sus

esfuerzos por figurar entre las compañías más modernas del país se ha centrado en el aumento de su productividad y la actualización de sus equipos.

Compañía Industrial de Parras.- Sus inversiones han estado orientadas a la adquisición de maquinaria y equipo con el fin de incrementar sus índices de modernización fabril. Además, se ha puesto especial énfasis en la fuerza comercial, el servicio y el lanzamiento de nuevos productos, lo que le ha valido para aumentar su participación en el mercado nacional.

Cydsa-San Marcos.- La división de fibras de este grupo industrial ha logrado inversiones en producción de artículos de mayor valor agregado, así como la ampliación de su línea de productos. Construyó un nuevo módulo para la fabricación de hilo de mezclas acrílico-algodón y amplió sus capacidades de hilaturas acrílicas. Su compañía *Crysel*, considerada como la manufacturera de fibra acrílica más grande de América Latina, ha recibido el premio a la calidad total. Pero, sin duda alguna, su asociación con la firma de Aguascalientes San Marcos, la ha colocado como la empresa líder en el sector textil de México.

Envases:

Vitro.- Su más reciente inversión ha sido la planta productora de envases de aluminio y una planta productora de tapas de aluminio, con una inversión de 70 millones de dólares. La alianza con la empresa francesa *Pechiney International*, su socia tecnológica, le permitirá disponer de un proceso productivo totalmente automatizado y de la mejor tecnología del mundo. La firma duplicará su capacidad productiva, al pasar de 3 500 a 6 100 toneladas semanales.

Cemento:

Cemex.- La planta de Tepeaca, en Cuantichán, Puebla, es una muestra del adelanto tecnológico que se encuentra en esta empresa. Su capacidad de producción es de 10 000 toneladas de cemento diarias. Su inversión ascendió a 314 millones de dólares y cuenta con la tecnología más moderna de la industria cementera y con el horno más grande instalado en el continente americano (la capacidad es de 7 200 toneladas de clinker por día). Dentro de las instalaciones cuenta con sistemas de mejoramiento ambiental, además de 100 000 metros cuadrados para jardines y la plantación de 3 000 árboles.

Apasco.- Su programa de expansión ha estado orientado hacia una nueva línea de producción en las instalaciones de Tecomán. En esta planta, la compañía destinó 7% de los 120 millones de dólares de la inversión total para la instalación de 15 filtros para el control de polvos y dos plantas de tratamiento de aguas para reutilización y reciclaje. Dispone de tecnología de punta y diseño *Stripped-down*. Por otra parte, la planta cementera de Ramos Arizpe, Coahuila, está considerada como la más moderna de América Latina. Otras actividades que marcan la pauta avanzada de la empresa es su Centro Tecnológico del Concreto, donde realiza actividades de investigación, desarrollo y entrenamiento en el sector cementero.

Además, ha comenzado a utilizar combustibles alternos y también fabrica aditivos químicos para el concreto.

Papel y celulosa:

Este sector se caracteriza por realizar fuertes inversiones en tecnología de punta, la mejor arma para superar las constantes variaciones de precio de la pulpa virgen, su principal materia prima.

Kimberly Clark. - La empresa ha aplicado una estrategia de inversión dirigida a la mejora continua y, por ende, a una mayor productividad. Sus esfuerzos se han dirigido hacia la ampliación y modernización de las plantas. A la construcción de una segunda nave en Ramos Arizpe habría que añadir la nueva planta de Tlaxcala. Por otro lado la protección ambiental también ha sido considerada dentro de sus planes. Además, y para compensar el excesivo costo de la pulpa virgen, *Kimberly* invierte constantemente en tecnología. Ahora, por ejemplo, está diversificando sus tecnologías para obtener su materia prima. En esta forma, 50% de sus insumos provienen de la pulpa virgen y el 50% restante se divide entre el bagazo de caña y la pulpa reciclada.

Empaques Ponderosa. - Esta firma invertirá 38 millones de dólares en 1996 con el fin de obtener 176 000 toneladas de cartoncillo reciclado. Esto permitirá elevar un 21% su capacidad instalada y ampliar su mercado externo. Con esta inversión accederá a la tecnología de punta y obtendrá también importantes mejoras en la calidad del cartoncillo, así como reducciones en los costos de producción. Se reemplazarán los equipos de producción y se incrementará la capacidad de corte y hojeado del producto.

Químicas y petroquímicas:

Este sector se ha distinguido por sus inversiones para ampliar la capacidad instalada, modernizar las instalaciones, o bien, concentrarse en un sólo polo geográfico. Asimismo, las inversiones se han dirigido hacia el medio ambiente, ya sea para plantas de tratamiento de aguas, depósitos de confinamiento de desechos industriales y control de emisiones.

Alpek (Grupo Industrial Alfa). - Sus inversiones, cerca de 800 millones de dólares en los últimos años, han estado orientadas a incrementar su capacidad con la mejora de la tecnología disponible (principalmente aportada por sus socios tecnológicos), además de a la modernización de sus instalaciones y la integración de proyectos que otorguen mayor valor agregado.

Industrias Resistol. - La división petroquímica del *Grupo Desc* ha logrado conjuntar una vasta gama de tecnologías en la producción. Por ejemplo, en la fabricación de carbón negro mantiene un *joint venture* con la firma *Cabot Corp.* Para la elaboración de negro de humo, materia prima para la elaboración de llantas, ha logrado combinar las tecnologías mexicana y japonesa. La modernización de sus

plantas se enfoca más a establecer sinergias entre sus filiales, reforzar los canales de distribución e introducir nuevas líneas de producto.

Hoëchst.- La firma alemana en México ha invertido fuertemente en la expansión de la capacidad instalada de sus plantas. Concretamente en la de Santa Clara dispone de un control automatizado. La filosofía de producir más con menos le ha permitido reducir costos y aumentar su competitividad.

BASF.- En sus instalaciones de Altamira, Tamaulipas, la firma cuenta con 120 hectáreas, donde producirá sus principales artículos petroquímicos. Sus instalaciones están controladas electrónicamente por computadoras y manejadas por sensores. En caso de emergencia, las plantas elevan o disminuyen la temperatura, haciendo que cualquier reacción pase a un status de seguridad. De presentarse un derramamiento de materias o líquidos, la propia máquina cierra automáticamente los flujos, con lo que se evitan fugas.

Bayer.- Con un programa de inversiones de 120 millones de dólares para los próximos dos años, *Bayer* construye una nueva planta de automedicación en el Estado de México. En estas instalaciones se elaboran alrededor de 4 000 toneladas de dichos productos.

A pesar de esto, uno de los problemas que enfrenta este sector es el de la insuficiencia de inversión en el desarrollo tecnológico, ya que por mencionar un ejemplo, en Estados Unidos se destina 5% de las ventas de la industria química, o sea 18 000 millones de dólares anualmente a Investigación y Desarrollo. Esto es prácticamente igual al valor de toda la producción de toda la industria mexicana en 1995. Y por otro lado también se requiere de recursos humanos de alto nivel.

Automotriz:

El éxito de la industria automotriz en México no sólo se debe al desplazamiento que las grandes armadoras de autos han realizado en el país. La absorción y el desarrollo de la alta tecnología en la industria ha permitido también la creación de parques industriales con un alto nivel tecnológico y un avanzado sistema de producción en empresas de mediano tamaño.

Chrysler.- La firma estadounidense ha construido una nueva planta ensambladora en Saltillo, Coahuila, que se agrega a la de motores ya existente en esa ciudad. La inversión de 300 millones de dólares incluye un taller de pintura para 110 000 camiones al año. La empresa también reestructurará su planta de motores, que servirá para fabricar un nuevo motor de cuatro cilindros.

General Motors.- En diciembre pasado, GM instaló los primeros dos robots en su planta de ensamble de Ramos Arizpe. Para fines de este año incorporará 16 más para ensamblar una versión mexicana del automóvil Corsa, el subcompacto que la firma diseña en Europa. La planta también obtendrá una línea de ensamblado

que permitirá hacer carrocerías por primera vez. Además de estas innovaciones, la compañía ha trasladado sus operaciones del Distrito Federal a la ciudad de Silao, Guanajuato, donde se han instalado también los fabricantes de autopartes.

Nissan.- Localizada en el estado de Aguascalientes, la firma japonesa construyó en 1983 su planta de motores y transmisiones, y en 1992 añadió una de automóviles. La tecnología utilizada y la modernidad de sus instalaciones le han permitido ser la plataforma exportadora hacia otros países latinoamericanos.

Autopartes:

La reputación que la industria automotriz mexicana ha alcanzado se debe en buena parte a la calidad de sus componentes. Los proveedores mexicanos han demostrado su habilidad para absorber y, en algunos casos, mejorar la tecnología extranjera y sus procesos de producción. El concepto de *Just In Time* (JIT), los círculos de calidad, el control estadístico del proceso y la automatización han hecho de esta industria un ejemplo de modernidad.

Spicer.- Mantiene una *joint venture* con *GKN*, firma con la que ha logrado mejorar la versión de las juntas de velocidad. También produce partes de Ingeniería, *clutches*, transmisiones y partes eléctricas.

Grupo Tebo.- Asociado con *Alfred Teves* y la firma *TRW*, su producción se orienta hacia las mangueras de frenos, que se exportan tanto a Estados Unidos como a Europa. Sus diseños originales gozan del reconocimiento mundial.

Crinamex.- Empresa perteneciente al *Grupo Vitro* y con tecnología propia, su producción de vidrios automotrices combina la calidad y la seguridad, factores que le han valido ocupar una posición de liderazgo en el mercado doméstico y de exportación.

Autoforjas y Grupo Proeza.- Estas dos firmas forjadoras han sido capaces de reducir el peso total y, en consecuencia, el costo de las partes de estructura de carro que fabrican las armadoras.

Minerales no metálicos:

Interceramic.- En los pasados tres años ha realizado un monto de inversión en activos fijos cercano a los 78 millones de dólares, 90% de los cuales corresponden a maquinaria y equipo para mejoramiento del producto y tecnología de procesos y administración. La mezcla de adquisición de tecnología en el mercado con el desarrollo propio de su unidad de investigación han permitido que la empresa se coloque a la vanguardia en su sector.

Equipo fotográfico y científico:

Kodak.- Ha tenido un constante programa de inversiones para modernizarse y tecnificarse. El monto de inversión en los últimos tres años alcanza cerca de 130

millones de dólares, 85% de los cuales corresponde a la adquisición o renovación de maquinaria y equipo con miras a obtener mejoras en producto, proceso y administración. La compañía ha logrado combinar la adquisición de tecnología, ya sea mediante los proveedores tecnológicos del mercado, la transferencia de la casa matriz o la obtención de licencias de uso de maquinaria y equipo, entre otros. Dentro de su modernización no podía faltar el aspecto del medio ambiente, en el que se han invertido cerca de 7 millones de dólares.

Es claro que ante la situación actual que consta, por una parte, de la incertidumbre económica que atraviesa el país, y por otro lado, las constantes innovaciones tecnológicas, los cambios operacionales, políticos-legales, una globalización de las empresas, y lo más importante que con las aperturas comerciales en todo el mundo (Tratado de Libre Comercio en Norte América, Mercado Común Europeo en Europa, etc.) se ha provocado una competencia más dura y difícil donde interactúan las empresas de diferentes países como si fuera un solo mercado global o mundial. Todo esto provoca que las empresas se preocupen más por su competitividad y de diferenciarse de los demás competidores a través de sus *potenciales de utilidad*, los cuales por la situación mencionada se han acortado su ciclo de vida y, por lo tanto, es necesario identificar y desarrollar constantemente nuevos *potenciales de utilidad* de la empresa para así permanecer en el mercado. Por lo que me parece importante desarrollar una metodología que nos permita llevar a cabo esto de una manera sistemática.

Referencias.

- (1).- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.
Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- (2).-Banco de México.
- (3).-El Financiero, 9 de Septiembre de 1996, Lilianne Pavón.
Sección Análisis Económico, página 5A.
- (4).-Revista Manufactura, Editorial Expansión. Noviembre/ Diciembre 1995,
Mayo/Junio 1996, Julio/ Agosto 1996.
-Periódicos Reforma y El Financiero (Marzo 1996- Septiembre 1996).

III. CONCEPTOS GENERALES.

El objetivo de este capítulo es establecer las bases teóricas necesarias para la realización y entendimiento del presente trabajo de investigación. En este capítulo se da un panorama y se definen los temas de los *Potenciales de Utilidad*, del *Valor* de una empresa hacia el cliente, y también de la utilización de la Técnica de Jerarquización Analítica.

3.1.-POTENCIALES DE UTILIDAD.

Las empresas que logran diferenciarse de la competencia y con esto ocupar un lugar preferencial en el mercado son las que no se enfocan solamente al comportamiento de los directivos, sino más bien estas empresas se han enfrentado, de manera consciente o inconsciente, a constelaciones atractivas que configuran una utilidad para sus grupos de referencia. Estas constelaciones, que podrían encontrarse de manera latente en el entorno, en el mercado o en la misma empresa, se denominarán "*Potenciales de Utilidad*". Con el fin de definir de una manera más precisa lo que son dichos potenciales se presentan una descripción detallada de estos en la siguiente sección.

3.1.1.-CONCEPTO DE POTENCIALES DE UTILIDAD.

Potenciales de Utilidad.- Enunciados básicos sobre la constelación que piensa alcanzar la empresa para lograr un valor añadido adecuado. Exposición de los mecanismos que llevan a un valor añadido que asegure el futuro.⁽¹⁾

En pocas palabras los Potenciales de Utilidad son los puntos fuertes de la empresa ya sean identificados o no identificados por esta que la pueden llevar a alcanzar una mejor posición e ingresos dentro de un determinado mercado mediante la obtención de un valor añadido para el cliente. Los *Potenciales de Utilidad* los podemos clasificar en dos tipos: *Potenciales de Utilidad internos* y *externos*. Los cuáles se desglosan a continuación.

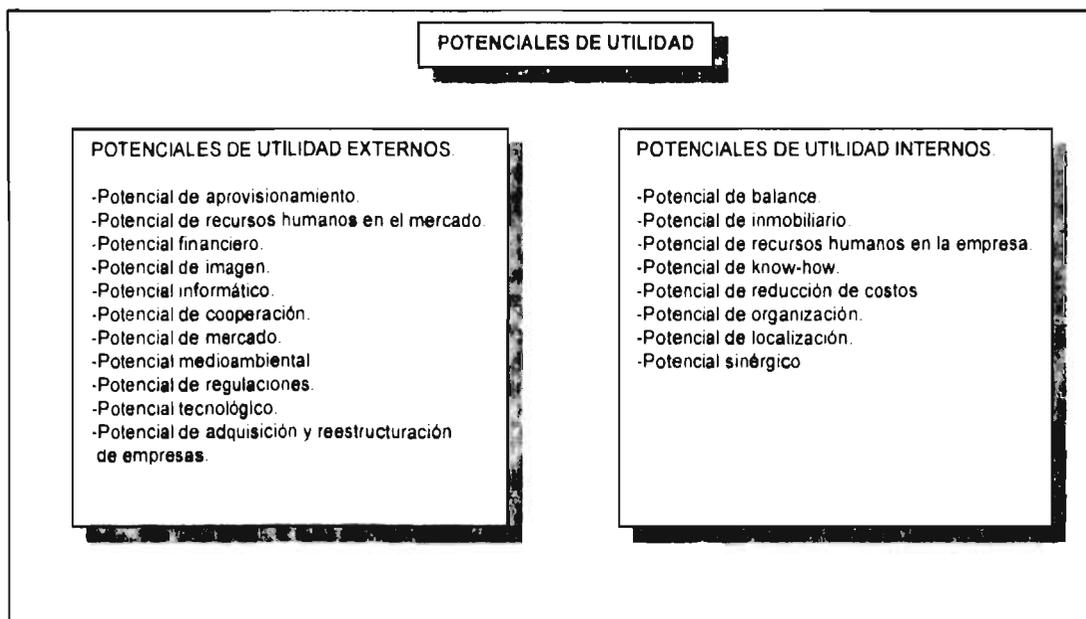


Tabla 3.1: Tipos de Potenciales de Utilidad.

Potenciales de Utilidad Externos:(1)

-Potencial de aprovisionamiento.- la posibilidad de incrementar el valor añadido aprovechando los cambios en el mercado de aprovisionamiento y/o desarrollando un concepto y un sistema de aprovisionamiento innovador.

-Potencial de recursos humanos en el mercado.- la posibilidad de seleccionar recursos humanos que ya están trabajando en alguna empresa, o que no trabajan, a través de una dirección de personal innovadora y flexible, ofreciendo participación en el capital, dando mayores responsabilidades, traslados al extranjero, etc.

-Potencial financiero.- la posibilidad de obtener una financiación favorable para la empresa, aprovechando modificaciones en los mercados internacionales de capital, de dinero y de divisas (nuevos instrumentos, nuevas preferencias de imposición, oscilaciones en los precios).

-Potencial de imagen.- la ventaja de que sus productos/mercados posean un renombre y un alto grado de prestigio entre sus compradores, así como que la empresa disponga de una buena imagen en la opinión pública (por ejemplo, que tenga sensibilidad por el medio ambiente, que tenga un programa social ejemplar, que fomente la cultura y el deporte, que tenga una relación estrecha con la comunidad donde está ubicada su actividad).

-Potencial informático.- La posibilidad no sólo de modificar, de crear nuevas prestaciones de mercado, sino también de revolucionar las actividades

empresariales que generan valor añadido a través de la incorporación de una tecnología moderna en informática y comunicación.

-Potencial de cooperación.- la posibilidad de incrementar el valor añadido mediante una colaboración con otras empresas en algunas áreas o negocios, o bien en determinadas funciones, por ejemplo, a través de grupos de trabajo, *joint-ventures*, alianzas estratégicas, franquicias, etc.

-Potencial de mercado.- la capacidad de la empresa para introducir en determinados mercados (nacionales e internacionales), o en segmentos de mercados, sus productos y servicios.

-Potencial medioambiental.- la posibilidad de aprovechar la sensibilización medioambiental a través de actividades no contaminantes en el área de productos y servicios, en los procesos de fabricación, en el embalaje, en el sistema de reciclaje, etc. (ventajas en ingresos, costos, motivación e imagen).

-Potencial de regulaciones.- la posibilidad de eliminar, o por lo menos de limitar, en gran medida, la competitividad en el mercado a través de acuerdos sectoriales (cárteles), o por la intervención del Estado (proteccionismo, regulaciones sobre el mercado, subvenciones).

-Potencial tecnológico.- la posibilidad de incrementar el valor de la empresa mediante la introducción de nuevas tecnologías, por ejemplo, para la creación de productos o servicios, procesos de fabricación totalmente nuevos o modificados.

-Potencial de adquisición y reestructuración de empresas.- la posibilidad de incrementar el valor añadido a través de la adquisición de otras empresas y de su reestructuración (cierre de centros de fabricación, renovación de la gama de productos/segmentos de compradores, canales de distribución), o mediante una reasignación de los activos.

Potenciales de Utilidad Internos:(1)

-Potencial de balance.- la posibilidad de incrementar el beneficio, los ``flujos netos de efectivo´´, o la capitalización en Bolsa por medio de una reestructuración o una nueva configuración del activo y del pasivo de la empresa, como, por ejemplo, a través de la regularización de reservas ocultas, de transacciones fiscalmente ventajosas, de la reducción de las necesidades de capital, y de los gastos de capital, de la liberalización de vinculaciones empresariales.

-Potencial de inmobiliario.- (potencial de inmuebles), la posibilidad de incrementar el valor añadido de los terrenos y edificios en propiedad debido, por un lado, simplemente a la inflación en los precios de los inmuebles, pero, por otro lado, también por una gestión profesional de estos inmuebles.

-Potencial de recursos humanos en la empresa.- aprovechar al máximo las capacidades de los recursos humanos existentes en la empresa, por ejemplo, motivándoles con recompensas y con una dirección de personal flexible (contratación a tiempo parcial, regulación de horario flexible, etc.).

-Potencial de "know-how".- la posibilidad de una utilización interna, a través de la multiplicación, y de una utilización externa, por ejemplo, a través de cesión de licencias, de conocimientos y saberes superiores a los de la competencia sobre determinadas tecnologías y productos, procesos de distribución o fabricación, deseos específicos del cliente, etc.

-Potencial de reducción de costos.- la posibilidad de una reducción de costos dentro de la empresa a través de una racionalización técnica, de la implantación de programas para la mejora de resultados, de la eliminación de la "mentalidad burocrática", etc.

-Potencial de organización.- la posibilidad de incrementar el valor añadido a través de la creación de nuevos procesos empresariales y estructuras internas con el objetivo de reducir los tiempos en los procesos empresariales, o de proporcionar una mejor base de seguridad a la hora de tomar decisiones y de incrementar las iniciativas propias en todos los niveles de la empresa.

-Potencial de localización.- aprovechar las ventajas de localización para incrementar el valor añadido. Ventajas que pueden provenir de la posesión de puntos de ventas en localizaciones atractivas, del traslado de los centros de fabricación a países con legislación favorable a las empresas, o con menores costos salariales, de la elección como Sede Social un país fiscalmente favorable, de asegurar una posición en un área proteccionista, etc.

-Potencial sinérgico.- la posibilidad de una utilización conjunta de posiciones estratégicas de la empresa (por ejemplo, un conocimiento más exacto de los clientes, un grupo de vendedores establecidos, acceso a determinados canales de distribución, a marcas ya introducidas, una introducción de un proceso de producción flexible, determinados conocimientos de investigación y desarrollo, gran poder de negociación frente a proveedores, compradores, bancos).

Los *potenciales de utilidad* anteriormente mencionados se han descrito dentro de una concepción global. En muchos de los casos se pueden subdividir en varios potenciales, por lo que se obtiene una visión más precisa. Por ejemplo, del potencial informático se derivan entre otros, el potencial de software (la oportunidad de incrementar el valor añadido a través de nuevas prestaciones de

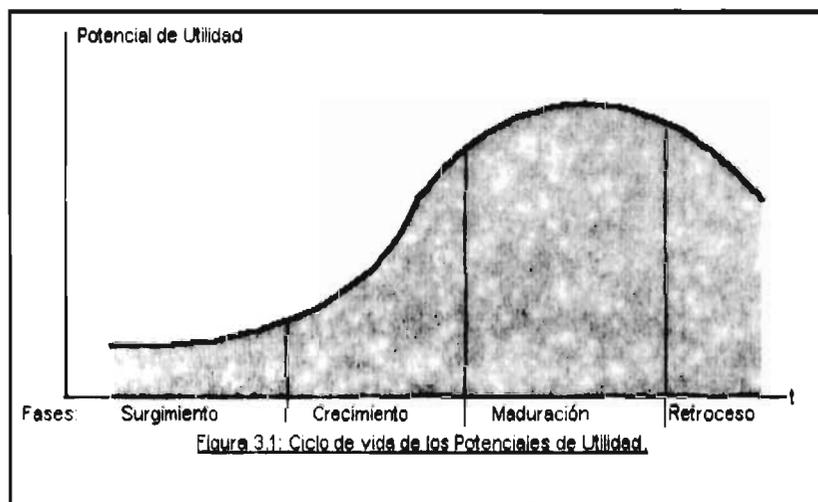
software), el potencial de comunicación (la posibilidad de incrementar el valor añadido introduciendo nuevos sistemas de comunicación), y el potencial de inteligencia artificial (la oportunidad de incrementar el valor añadido a través de la introducción de inteligencia artificial).

3.1.2.-CICLO DE VIDA DE LOS POTENCIALES DE UTILIDAD.

En tiempos turbulentos es cuando se aprecia claramente cómo muchos de los desarrollos dentro de sistemas complejos, como es el caso del mercado y de la empresa, tienen unas curvas cíclicas.

Así el modelo más conocido es el del *ciclo de vida del producto*. Se parte de que un producto nuevo tiene una primera fase de introducción, y después pasa por las fases de crecimiento, de maduración y de retroceso. No sólo los productos tienen un ciclo de vida, sino también mercados completos. También estos pasan por una fase de surgimiento, de crecimiento, de maduración y de retroceso.

Por tanto, podemos partir del supuesto de que todos los *potenciales de utilidad* tiene un ciclo de vida parecido al del potencial del mercado⁽¹⁾. A menudo sucede que en la fase de surgimiento una única empresa pionera se ocupa del descubrimiento del *potencial de utilidad*. Pero pronto otras empresas entrarán en la fase de crecimiento para aprovecharse de la ventaja del potencial descubierto. Con el tiempo, el potencial de utilidad entra en la fase de maduración, debido a los cambios del entorno y, finalmente, el potencial de utilidad se agota y cae en la fase de retroceso.



Como en el caso de nuevos productos, la empresa que primero descubra los *potenciales de utilidad* y los aflore de manera innovadora tendrá una ventaja competitiva. De esta manera se pueden dinamizar las empresas, ya que a menudo un nuevo *potencial de utilidad* genera un efecto autodinámico.

A este respecto nos encontramos hoy en día con un problema que posee una gran trascendencia para muchas de las empresas. Dado que durante muchos años ha existido una obcecación por productos y mercados, se ha desarrollado una mentalidad altamente sectorial, que frena el poder descubrir nuevos potenciales de utilidad. A esto hay que añadir que, en muchos sectores, el actuar de manera diferente, es decir, con formas de actuación no convencionales, es considerado como algo exótico, por lo que a menudo se prefiere desarrollar estrategias defensivas y poco innovativas. Con lo cual se corre el peligro de caer en un estancamiento, que tarde o temprano, los llevará a la fase de retroceso. En caso extremo, la empresa desaparecerá del mercado.

La situación actual se caracteriza porque el ciclo de vida de muchos de los potenciales de utilidad se ha acortado considerablemente.

Como atractivos sólo se pueden considerarse aquellos potenciales de utilidad que se encuentren en la fase de crecimiento. Es por lo que se exige, en primer lugar, que la empresa esté siempre dispuesta a descubrir los potenciales de utilidad lo antes posible y, debido a la reducción de los ciclos de vida, a que la búsqueda permanente de nuevos potenciales de utilidad se convierta en la función principal de la alta gerencia de la empresa.

Para poder concluir esta sección podemos establecer que el desarrollo de empresas con éxito orientadas al futuro, sólo será posible si la empresa posee *potenciales de utilidad* atractivos y los utiliza. Si faltan estos *potenciales de utilidad* atractivos será casi imposible alcanzar incrementos de utilidad aún cuando la dirección realice grandes esfuerzos. Por tanto, la primera y principal exigencia que se deriva de este principio es que una estrategia con éxito tiene que estar orientada a *potenciales de utilidad* atractivos. Otra conclusión que podemos establecer se basa en que el potencial de mercado es uno de los posibles *potenciales de utilidad* más importantes, ya que este potencial juega, a fin de cuentas, en toda empresa, un papel importante y, por lo tanto, debe ser considerado en todos los planteamientos estratégicos. Por último se puede deducir la exigencia de que dentro del marco del desarrollo de una estrategia deben ser valorados todos los posibles *potenciales de utilidad*.

Una de las premisas del presente trabajo es que por medio de los *potenciales de utilidad* descritos en esta sección se puede generar *valor* para la empresa. Pero la palabra *Valor* puede tener mucho significados. Para homogeneizar dicho concepto se presenta la siguiente sección que nos da una perspectiva sobre lo que es el *valor al cliente* y sus diferentes enfoques.

3.2 VALOR.

Antes las empresas le decían al cliente lo que podían comprar y cómo lo podían comprar. Las empresas, sin competencia, obligaban a los clientes a aceptar el nivel estándar del producto o del servicio que ellos ofrecían. Sin embargo, el mercado de vendedores pasó a ser uno de compradores.

Entre los factores que provocaron este cambio de contexto se encuentran los cambios sociales, ya que la mayoría de la gente tiene más acceso a la información y a las comunicaciones. Esto provoca nuevos estilos de vida y el nacimiento de una sociedad cada vez más segmentada y cosmopolita, y un cliente más conocedor e informado. También en este cambio influye que los costos de colocar un producto o servicio en otro mercado se reducen considerablemente debido a la apertura de mercados en todo el mundo. La apertura comercial y la reducción de las barreras de entrada, aumentó el número de productos competidores en el mercado y se intensificó la competencia en el mercado local.(2)

Los términos en los que un cliente basa su lealtad son dinámicos a través del tiempo. En cada época que pasa, un nuevo factor de lealtad se adiciona a los anteriores. En términos generales y con excepciones, en los años 60 los clientes eran leales hacia la empresa que les brindaba productos que consistentemente estuviesen libres de defectos; para los años 70, los clientes enfocaron su lealtad hacia la variedad y la diferenciación; en los años 80, la prestación de un servicio excelente marcó la diferencia; y para los años 90, la capacidad de respuesta, la calidad y el *Valor agregado* se están presentando como los factores críticos para que una empresa gane la lealtad de sus clientes.

Cuando decide comprar, el cliente evalúa el paquete y los beneficios ofrecidos por cada opción y elige la que:(2)

- *Mejor se adapte a sus necesidades.
- *Le ofrezca mejor relación *Valor/Costo*.
- *Le dé un paquete de beneficios extras superior a los de la competencia.

3.2.1.- CONCEPTO DE VALOR.

Valor.- es la estimación que hace el cliente de la capacidad total del producto para satisfacer sus necesidades. Son el conjunto de beneficios que el cliente está dispuesto a recibir de un producto o servicio por un precio dado.(2,3,4)

Valor agregado.- es la diferencia entre el valor total para el cliente y el precio total para el cliente. Valor adicionado al producto, que lo diferencia de la competencia. (2,3,4)

En los años 90 la calidad está profundamente ligada al parámetro *Valor*. El cliente compra un paquete de beneficios que en su conjunto significa el valor que el cliente percibe que está recibiendo con relación al dinero que pagó.

Cada cliente o cada grupo de clientes tiene su propia escala de valores e importancia para cada dimensión o atributo. Algunos valoran una dimensión o atributos más que otro. Si la empresa encuentra la escala de valor para cada uno de ellos, podrá entre otras cosas:(3)

- 1.-Segmentar sus mercados.
- 2.-Orientar su publicidad y mercadotecnia, elegir el canal adecuado y resaltar los valores del producto o servicio según cada segmento.
- 3.-Enfocar mejor los esfuerzos de investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios.

Dentro de las dimensiones que percibirá el cliente y de las cuales emitirá su juicio de Valor, podemos mencionar entre otras:(2,3)

a)*Desempeño.*- Grado de ejecución del producto durante su uso que es medido en relación a la función para lo que fue diseñado.

b)*Confiabilidad.*- Porcentaje de consistencia en el desempeño del producto en su vida útil.

c)*Conformidad.*- Ausencia de defectos en el producto. Éstos se pueden catalogar como: menores, aquellos que no alteran su funcionamiento; mayores, los que si lo afectan; y críticos, los que ponen en peligro la seguridad o integridad del usuario.

d)*Durabilidad.*- Cumplimiento del producto en el tiempo especificado.

e)*Servicio.*- Parte intangible del producto.

f)*Estética.*- Características físicas de un producto que lo hacen agradable a la vista del cliente.

g)*Calidad percibida.*- Resultante entre la calidad que espera el cliente comparada con la calidad que recibe. La calidad esperada se estructura por tres componentes: necesidades personales, experiencias pasadas y publicidad generada por la empresa. Esta última se convierte en el punto de comparación entre lo que espera el cliente y lo que en verdad recibe.

h) *Información*.- Grado de conocimiento adicionado y expresado dentro del producto.

i) *Valor agregado adicionado*.- Valor adicionado al producto, que lo diferencia de la competencia.

j) *Variable ecológica*.- Respeto y cuidado hacia el medio ambiente.

k) *Economía*.- Monto de los gastos consecuentes a su uso.

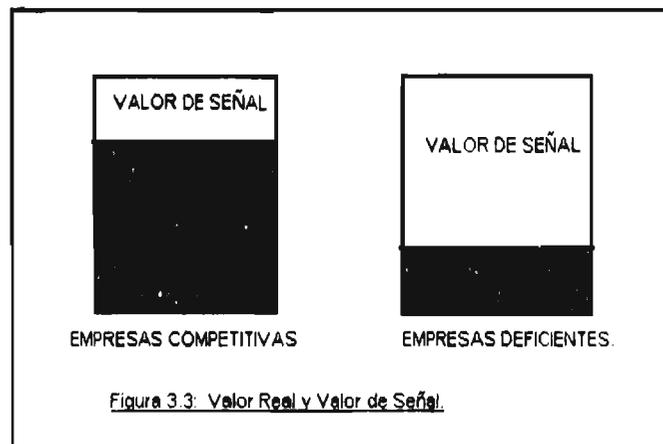
l) *Soporte*.- Apoyo técnico para el uso óptimo del sistema.

m) *Flexibilidad*.- Capacidad de adaptación a las condiciones de uso, distintas a las originales.

n) *Valor residual o de reventa*.- Depreciación del producto en relación con el uso y el tiempo.

La clave para hacerse de clientes duraderos consiste en comprender mejor que la competencia sus necesidades y su comportamiento en el mercado. Para esto desglosaremos el concepto de Valor para el cliente (figura de la página siguiente). (3,4,5)

Desglosado el concepto de *Valor* en *Valor Real* (el valor tangible), *Valor de Señal* (valor intangible) y del *costo total* para el cliente, se puede concluir que las empresas que pretendan sobrevivir y alcanzar un nivel más o menos bueno en el mercado deberán enfocar más sus esfuerzos a desarrollar en sus productos o servicios el concepto de *Valor Real*, y después tanto el *valor de señal* como el *costo total* para el cliente.(4)



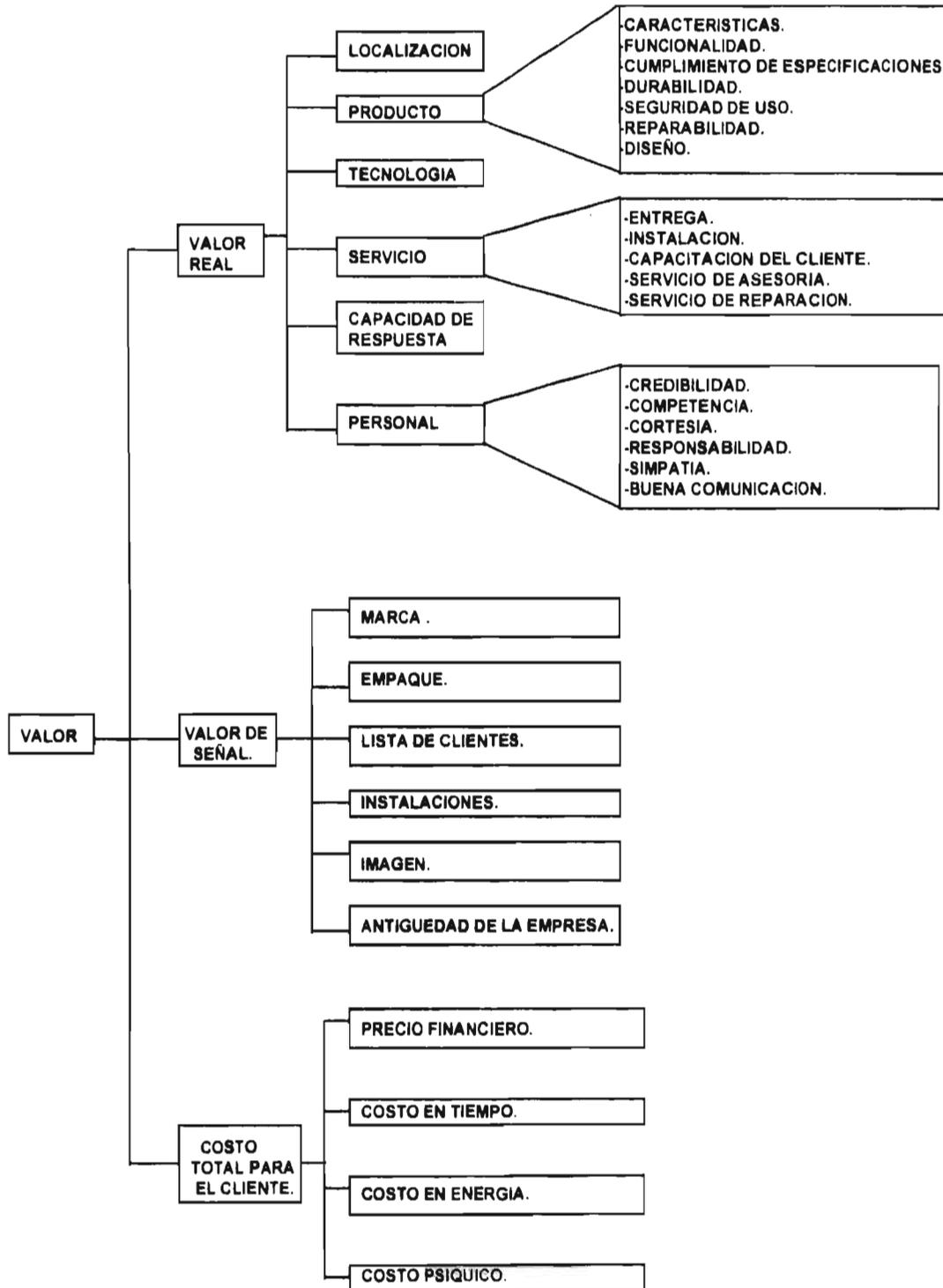


Figura 3.2: DETERMINANTES DE LA ESTIMACION DE VALOR DEL CLIENTE.

Por otro lado el Valor se puede clasificar también como *Valor económico* y *Valor no económico*. Donde el *valor económico* representa la adición de valor que uno puede medir en términos monetarios, por ejemplo, los ingresos que se tienen por la venta de un producto o servicio que reeditúan en un incremento del valor de la compañía. Y el *Valor no económico* se refiere a la adición de valor realizada por una más gente en la que no se puede medir el impacto que tiene sobre la empresa cuantitativamente o económicamente, por ejemplo, cuando nos enfocamos a reforzar la imagen de la empresa sabemos que eso aportará cierto valor para la empresa, pero no podemos cuantificar que tanto contribuirá esto a dicho objetivo.⁽⁸⁾

La sobrevivencia es el motivador; el Valor y el Valor Agregado son las causas. Por lo mismo las corporaciones están despertando al intentar rectificar errores de años atrás, donde mucha gente desde los jóvenes recién graduados hasta los ejecutivos con una larga trayectoria empresarial verán afectados sus paradigmas y formas de vida.

3.2.2.-ANÁLISIS DEL VALOR DEL CLIENTE.

En la búsqueda de ventaja competitiva, uno de los pasos más importantes es llevar a cabo un análisis del valor del cliente. El objeto de este análisis es determinar los beneficios que desea un cliente de un segmento del mercado y la forma en que percibe el valor relativo de las ofertas de los proveedores en competencia. Para este análisis se pueden describir los siguientes pasos:⁽³⁾

a) Identificar los principales atributos que el cliente valora. Varios empleados de la empresa tendrán ideas sobre lo que los clientes valoran. Los directivos *senior* dirán que la calidad y el servicio; el personal de ventas dirá que el precio, etc. En general sus listas serán cortas y no habrá un acuerdo total. Por tanto, es esencial preguntar directamente a los clientes cuáles son los niveles de las funciones y de desempeño que buscan al elegir un producto y vendedores. Diferentes clientes mencionarán diferentes características/beneficios. Si la lista es demasiado larga, se pueden eliminar los elementos redundantes. No obstante, la lista final de los atributos que el cliente valora, puede incluir diez o veinte conceptos.

b) Evaluar la importancia cuantitativa de diversos atributos. Aquí nuevamente el personal de la empresa tendrá diferentes opiniones sobre la importancia que los clientes adjudican a los diversos atributos. Investigación y Desarrollo (I&D) considerará el diseño como importante, Producción considerará importante el costo, y el personal de ventas considerará importante el precio. Pero son los clientes quienes deben proporcionar sus clasificaciones o rango de importancia de los atributos. Si hay gran divergencia entre las clasificaciones de los clientes, deben agruparse en diferentes segmentos de clientes.

c) Evaluar el desempeño de la empresa y el de la competencia, en los diferentes valores del cliente contra su índice de importancia. Aquí se pregunta a los

clientes en que lugar consideran que se encuentra la competencia en cada atributo. Lo ideal es que el desempeño de la empresa esté alto en aquellos atributos que los clientes valoran más y bajo en lo que valoran menos. La empresa debe también examinar la clasificación de cada competidor en los atributos importantes para los clientes.

d) Examinar la manera en que un segmento específico de clientes clasifica el desempeño de la empresa contra un competidor específico de importancia sobre la base de atributo-por-atributo. La clave para obtener ventaja competitiva es tomar cada segmento de cliente y examinar la forma en que comparan la oferta de la empresa con la de su principal competidor. Si la oferta de la empresa excede a la del competidor en todos los atributos importantes, la empresa puede cargar un precio más elevado y, por tanto, obtener mayores utilidades, o cargar el mismo precio y ganar más participación del mercado. Sin embargo, si la empresa encuentra que sus desempeño tiene un nivel más bajo en algunos atributos que el de su competidor principal, debe invertir en el fortalecimiento de tales atributos importantes o encontrar otros atributos importantes, en los cuales pueda crear más de una ventaja sobre el competidor. Las inversiones pueden ser de dos formas: si el desempeño de la empresa realmente es inferior en un atributo de importancia, necesita mejorar en términos reales; si el atributo de la empresa está a la par con el del competidor, pero no ha sido comunicado a los clientes de una manera adecuada o consistente, la empresa debe mejorar su programa de comunicación de mercadotecnia, más que el atributo.

e) Monitorear los valores del cliente con el tiempo. Aunque los valores del cliente son bastante estables en el corto plazo, es muy probable que cambien al estar disponibles las características y tecnologías de la competencia y al enfrentarse los clientes a diferentes climas económicos. Una empresa que supone que los valores del cliente permanecerán estables está coqueteando con el peligro. La empresa debe rehacer periódicamente sus estudios de valores de los clientes y clasificaciones de la competencia, si quiere ser efectiva en términos de estrategia.

El procedimiento anterior está enfocado directamente hacia determinar los atributos que el cliente valora en su decisión de compra, y también hace una especie de comparación de el desempeño de la empresa contra la competencia en lo que se refiere a dichos atributos que son de importancia para el cliente.

Pero, existe otro enfoque que es de gran utilidad en la formulación de estrategias de liderazgo considerando el valor para el cliente como punto central. Este procedimiento se denomina como la *Estrella de Liderazgo Estratégico*(9); la cuál consiste en cinco pasos que a continuación se describen.

1.- DEFINIR EL PROPÓSITO.- consiste en definir la misión y la visión de la empresa, la razón de existir de la empresa y lo que se pretende alcanzar en un tiempo o futuro determinado. Una buena misión identificará los objetivos de los clientes que han sido servidos por la empresa y del valor que se les ha otorgado,

así como los valores, principios y creencias de la organización. Esto ayudará a asegurar que cada uno de los elementos de la empresa estén enfocados a el objetivo central de la estrella de liderazgo estratégico que es el de otorgar valor al cliente.

2.-CONOCER AL CLIENTE.- consiste en adaptar los procesos de la empresa a las necesidades del cliente para que estos deliberen valor de acuerdo a las expectativas de este. Para este paso, el procedimiento se puede auxiliar de la Reingeniería de procesos.

3.-ENFOCARSE SOBRE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS Y LAS CAPACIDADES DE LA EMPRESA.- consiste en identificar en que somos buenos y en que áreas podemos crear mayor valor para el cliente, así como identificar las ventajas de la empresa con respecto a los competidores y enfocarse a desarrollar estas habilidades y ventajas competitivas. En este paso se puede hacer uso de ciertos ítems como la información tecnológica, el aprendizaje de la organización, etc.

4.-CREAR UN CAMBIO.- consiste en hacer una evaluación de si lo establecido en la misión ha sido satisfecho o cumplido. Para esto se puede auxiliar de la técnica de Benchmarking. Y también se debe tomar en cuenta para esto la creatividad, las estrategias de expansión, y el tiempo que es uno de las más poderosas armas competitivas.

5.- DERROCHAR ENTUSIASMO.- consiste en motivar a la gente para que contribuyan a cambiar las situaciones indeseables y enfocarse a las iniciativas o actividades que agreguen valor para el cliente. En este paso se auxilian de la transformación al liderazgo de cada uno de los empleados de la empresa y de la teoría de sistemas para identificar las relaciones causa-efecto en el cada vez más complejo e interrelacionado mundo de los negocios.

Otro punto muy importante en el mejoramiento del nivel de valoración del cliente hacia la empresa es la innovación. La innovación es una de las oportunidades más redituables para hacer crecer una empresa y, hoy en día, es la ventaja competitiva más importante que pueda desarrollar. Innovación y tiempo son dos estrategias que si una empresa logra armonizar difícilmente podrá ser alcanzados por los competidores.

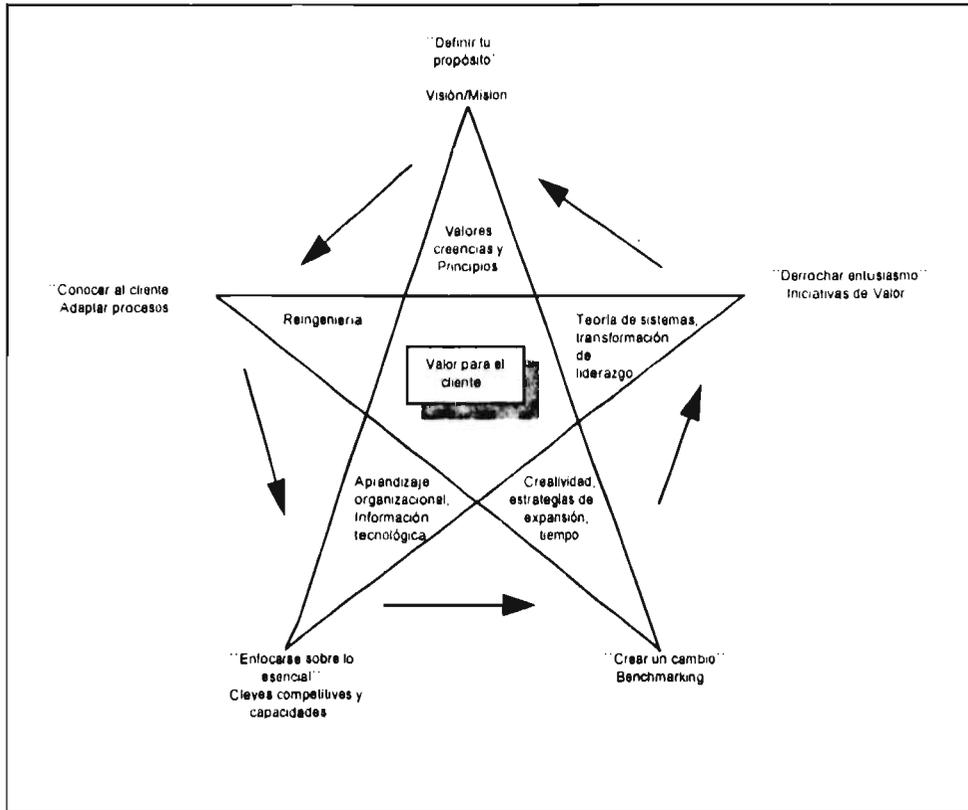


Figura 3.4: La estrella de liderazgo estratégico.

3.3 TÉCNICA DE JERARQUIZACIÓN ANALÍTICA.

En esta sección se tratará sobre una técnica de jerarquización, la cual servirá como base en la jerarquización de los *potenciales de utilidad* en el presente trabajo de investigación, es decir, será parte de la metodología de identificación, valoración y jerarquización de *potenciales de utilidad* tratado en este trabajo.

Para efecto de tener las bases y conocer el funcionamiento de esta técnica a continuación se describirá de una manera breve el procedimiento para su aplicación.

La *Técnica de Jerarquización Analítica* es una de las técnicas más potentes, actuales y pragmáticas de la teoría de decisiones. En la actualidad, la cantidad de artículos, extensión y variedad de aplicaciones aumenta enormemente. La sencillez de su aplicación es tal que los resultados pueden

obtenerse con una simple calculadora de bolsillo. La escala que utiliza para medir las relevancias puede ser comprendida con facilidad aun por quienes sólo tienen un nivel básico de primaria.

El método necesita de la comparación por pares entre cada una de las alternativas, y el decisor no sólo debe decir cuál de ellas prefiere, sino además de evaluar en que magnitud es preferida, de acuerdo con una escala previamente especificada.

3.3.1.-ESTRUCTURA DE LA TÉCNICA.

El problema de decisión consiste en conocer cuál es la prioridad de cada uno de los elementos de cada estrato. Esto significa conocer la escala de valores asociada a cada una de las alternativas, con objeto de saber, por ejemplo, cuál es la mejor y peor consideradas como aquellas que alcanzan en mayor o menor grado, respectivamente, cada uno de los objetivos que constituyen los estratos superiores. Se presume que antes de tratar de resolver el problema con esta técnica se obtuvo una división de los objetivos por niveles, como se muestra en la figura 3.5.

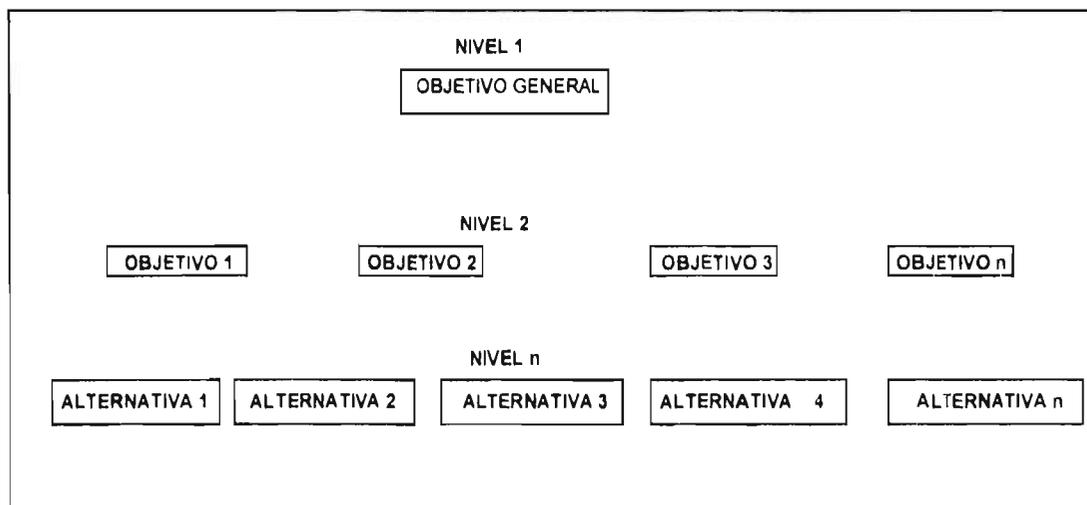


Figura 3.5: Niveles de la Técnica de Jerarquización Análítica.

Básicamente el procedimiento de esta técnica es mediante una consulta a expertos, comparar las alternativas entre sí con respecto a cada uno de los objetivos del estrato inmediato superior, y así sucesivamente se realizan comparaciones con los demás niveles con cada uno de los objetivos de su estrato superior. El método obtiene la importancia relativa de cada elemento en cada uno de los estratos. En particular, la escala de valores asociada a los elementos del último estrato es la que corresponde a las alternativas o estrategias del problema

de decisiones y, por tanto, la solución del problema original. Conviene aclarar que cada vez que se comparan entre sí los elementos de un estrato, respecto al objetivo del estrato inmediato superior, se origina una matriz cuyo vector característico asociado al máximo valor característico, una vez normalizado, contiene la importancia de dichos elementos respecto al objetivo considerado. Cada uno de estos vectores se usa para formar una matriz asociada a los elementos que funcionaron como alternativas. Al final del proceso cada estrato tendrá asociada una matriz formada por vectores característicos que señalan la importancia de los componentes de dicho estrato, respecto a cada uno de los objetivos.(7)

Para no redundar en la aplicación de esta técnica, se especificará con mayor detalle en el capítulo 5, cuando se tome el punto de la priorización o jerarquización de los *potenciales de utilidad* seleccionados.

REFERENCIAS.

- (1).- Pumpin, Cuno y García, Santiago.
ESTRATEGIA EMPRESARIAL. Cómo implantar la estrategia en la empresa.
Ed. Díaz de Santos. 1993.
- (2).- Valdés, Luigi
CONOCIMIENTO ES FUTURO. Hacia la sexta generación de los procesos de Calidad.
Ed. CCTC.
- (3).-Kotler, Philip.
DIRECCIÓN DE LA MERCADOTECNIA.
Ed. Prentice Hall. 1988.
- (4).-Porter, Michael E.
COMPETITIVE ADVANTAGE.
Ed. The Free Press. 1985.
- (5).-Ohmae, Kenichi.
THE MIND OF THE STRATEGIST. Business planning for competitive advantage.
Ed. Penguin. 1983.
- (6).-Mintzberg, Henry y Brian Quinn, James.
EL PROCESO ESTRATÉGICO. Conceptos, contextos y casos.
Ed. Prentice Hall.
- (7).-Mercado, E.
TÉCNICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES.
Ed. Limusa.
- (8).-MANAGEMENT DECISION. Vol. 34/ No. 6. Pg. 21-30.
John C. Groth, Steven S. Byers y James D. Bogert.
MCB. University Press. 1996.
- (9).-MANAGEMENT DECISION. Vol.32/ No. 8. Pg. 21-26.
John Nicholls.
MCB. University Press. 1994.

IV.- ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS.

La literatura disponible sobre desarrollo estratégico es realmente grande y esta creciendo de manera acelerada. Por lo tanto existe un amplio marco de trabajo conceptual sobre la formulación e implantación de estrategias. Pero anulando esas diferencias, todos los enfoques tienen una cosa en común, la cual es que todos tienen como objetivo el maximizar el funcionamiento de una organización para mejorar su posición con relación a las otras organizaciones en el mismo ambiente competitivo. Esto, viene a dificultar más y más el nivel de competición en diferentes entornos empresariales de una manera continua e intensa.

4.1.-CONCEPTO DE ESTRATEGIA.

Existen varios puntos de vista sobre lo que la estrategia significa, pero podemos definir algunos conceptos típicos:

-*Estrategia* es la habilidad en administrar o planear.(1)

-*Estrategia* es la dirección y alcance de una organización en un determinado plazo. Esto trae consigo acoplar sus recursos a los cambios del entorno, y en particular sus mercados y clientes para satisfacer sus expectativas.(2)

-*Estrategia* se puede definir como el instrumento para provocar un desarrollo empresarial eficaz, con el fin de incrementar de manera importante y duradera la utilidad de la empresa para los grupos de referencia.(3)

4.2.- LA EVOLUCIÓN DE LAS ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS.

La mayoría de los conceptos que forman las bases de el conocimiento del desarrollo estratégico de hoy, fueron desarrollados durante la primera mitad del siglo XX. Por ejemplo, el trabajo sobre eficiencia de *Frederick Taylor*, el rápido crecimiento de técnicas de pronósticos durante la década de 1930 y el desarrollo de las estructuras organizacionales después de la Segunda Guerra Mundial. En 1951 *Newman* fue el primero en demostrar la naturaleza e importancia de la

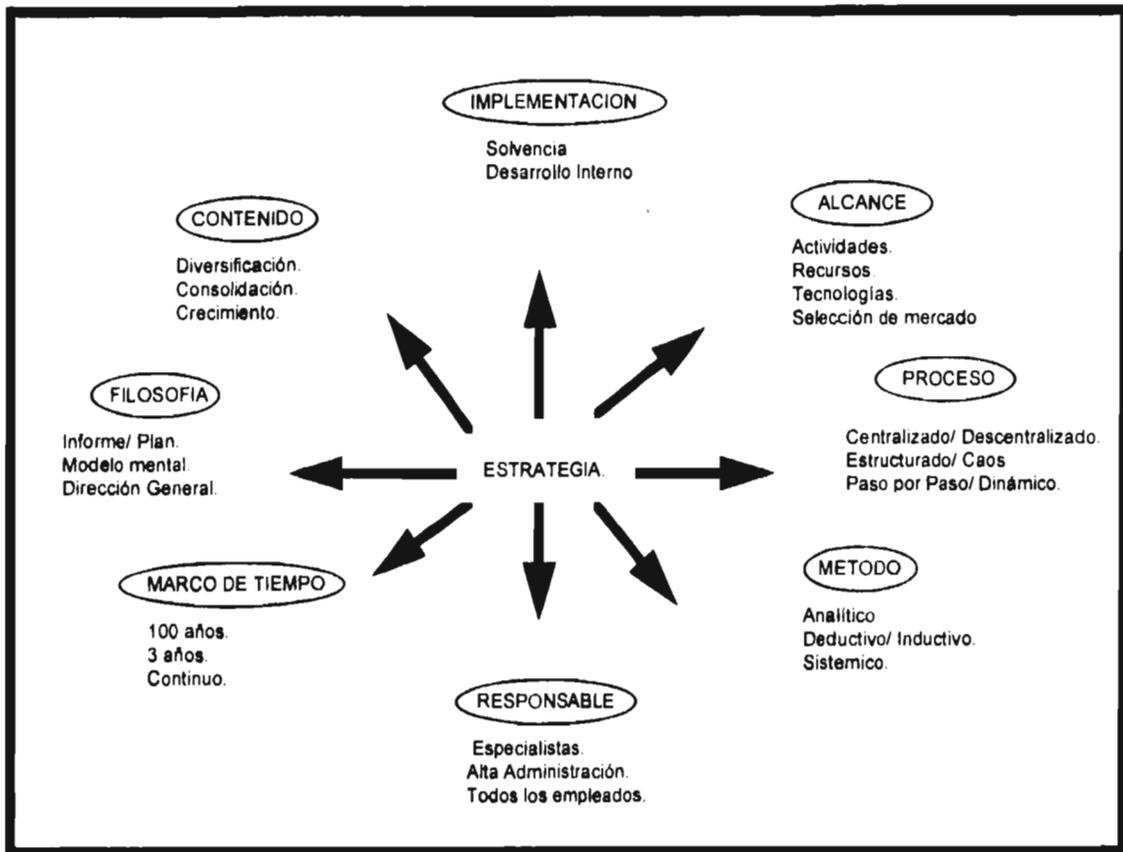


Figura 4.1: Dimensiones de la Estrategia.

estrategia⁽⁴⁾. En los años 60 *Andrews, Christiansen y Ansoff*⁽⁵⁾ establecen los fundamentos de la planeación estratégica para demostrar la necesidad de aprovechar oportunidades de negocios con los recursos organizacionales e ilustrando las aplicaciones de los planes estratégicos. Esta fase rápidamente fue seguida por una fase de generalización en la cuál los investigadores intentaban identificar patrones comunes de sucesos. Esos estudios estratégicos culminaron en un gran número de herramientas y marcos de trabajo los cuales son en la actualidad usados para propósitos de análisis (véase figura 4.3). En los 80, la orientación cambió de planeación estratégica hacia una dirección estratégica. Guiados por *Porter*^(6,7), Un amplio rango de conceptos y técnicas evolucionaron, las cuales estaban dirigidas hacia construir y sostener ventajas competitivas para anticipar y explotar oportunidades de negocios. En paralelo, se incrementó la atención sobre el uso de la implantación estratégica. Otras contribuciones en este tiempo fueron el concepto de la cadena de valor⁽⁷⁾ y las *siete "S" de McKinsey*⁽⁸⁾, las cuales ayudan en desarrollar y entender determinados ítems internos que necesitan ser reubicados para alcanzar las metas organizacionales. Durante los

70 y 80 los investigadores reconocieron que el desarrollo estratégico no puede ser considerado como un simple diseño mecánico porque en los diferentes procesos estratégicos existen organizaciones diferentes, y por lo tanto puede haber una brecha entre la estrategia intentada y la estrategia llevada a cabo. Como la velocidad de cambio y el nivel de incertidumbre en los ambientes competitivos se han incrementado se ha establecido que no es posible determinar una dirección estratégica para una organización sobre una base sistemática, pero la organización debe constantemente adaptarse a los rápidos cambios de las circunstancias y orientarse hacia un desarrollo estratégico dinámico.

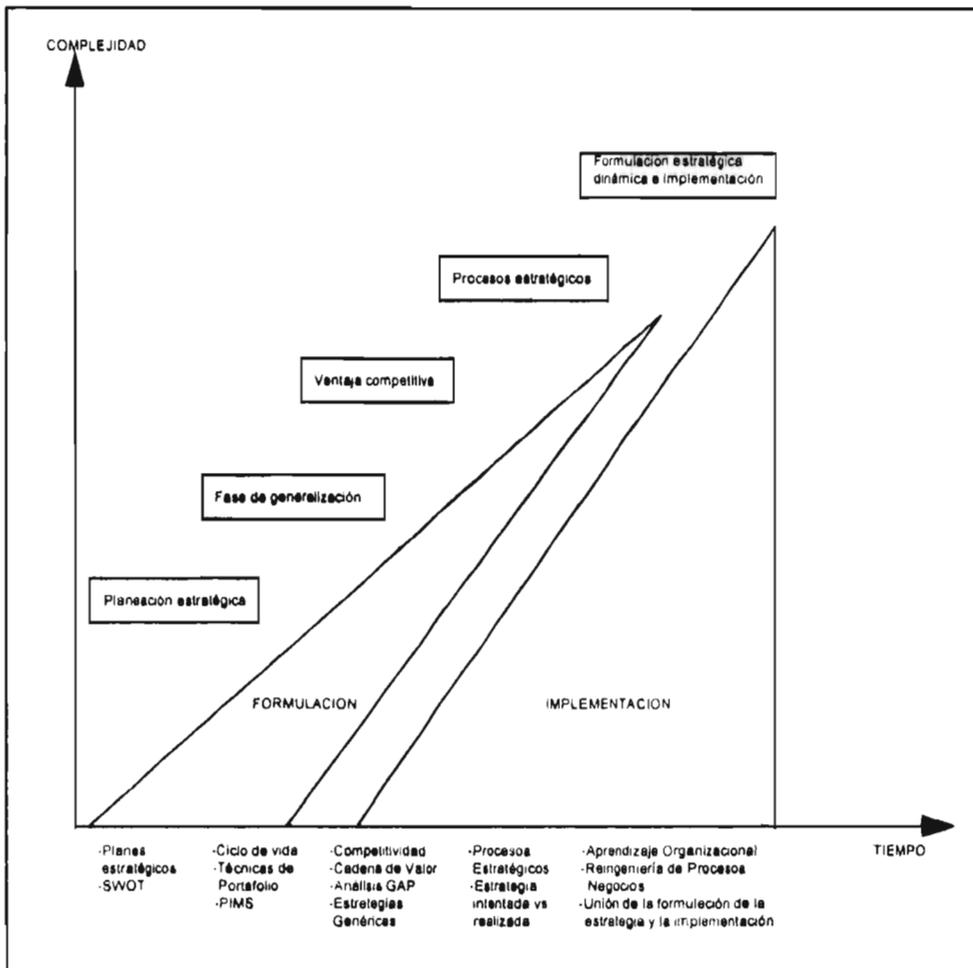


Figura 4.2: La evolución de el desarrollo estratégico.

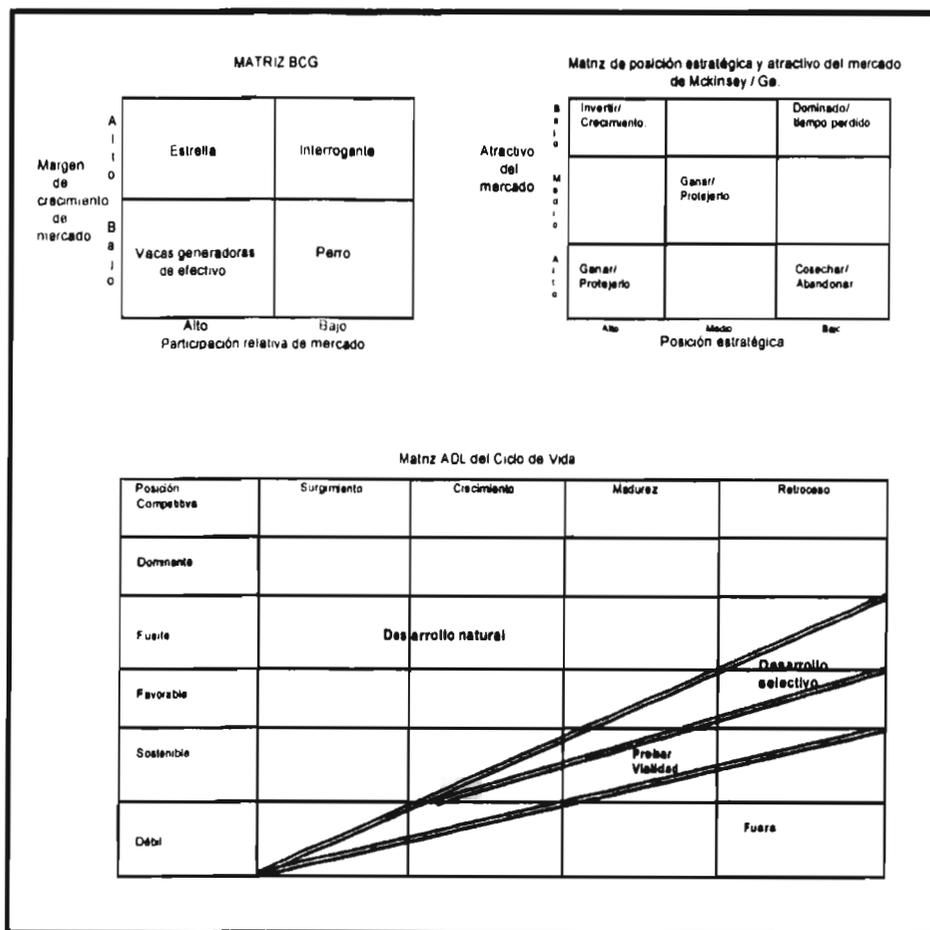


Figura 4.3: Matrices BCG, McKinsey / Ge y ADL.

Porter(6) ha presentado tres estrategias genéricas (ver figura 4.4) para mejorar la posición competitiva de una organización: liderazgo de costos, diferenciación y enfocado a costos o diferenciación.

Porter argumenta que la organización aprovechará unas ventajas competitivas si hace uso de estas estrategias genéricas. Es decir, la organización tendrá una u otra opción, que pueden ser, mantener sus costos bajos o diferenciar sus productos o servicios de tal manera que perciban que están dando un valor más alto que el que ofrecen los competidores. Por otro lado Porter se refiere al concepto de análisis de la industria suponiendo que existen cinco fuerzas (ver figura 4.5), las cuales determinan el atractivo de una industria dada. Estas fuerzas son:



Figura 4.4: Estrategias genéricas.

- 1.-Barreras de entrada dentro de la industria.
- 2.-Amenazas de productos sustitutos.
- 3.-Poder de negociación de los compradores.
- 4.-Poder de negociación de los proveedores.
- 5.-Rivalidad existente entre los competidores en la industria.

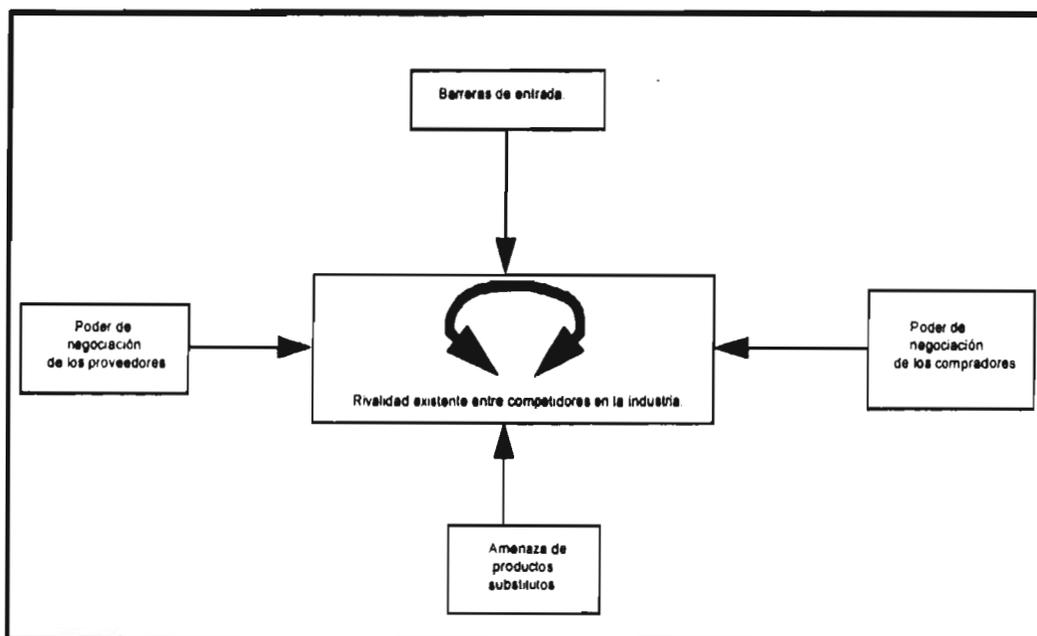


Figura 4.5: Análisis de la industria.

Otras actividades de investigación se han orientado sobre el análisis de las estructuras y valores organizacionales con el fin de identificar razones para un funcionamiento superior⁽⁹⁾. *Minzberg* separa un número de fuerzas con las cuales las organizaciones están interactuando dinámicamente, moviéndose en la

organización dentro de diferentes direcciones. Con esto demuestra que la estructura de la organización tiene un impacto directo en la forma en la cual las estrategias son formuladas e implantadas.

4.2.1.-VENTAJAS COMPETITIVAS.

La orientación de investigadores ha cambiado hacia la identificación de fuentes de ventajas competitivas. La ventaja competitiva es un factor o combinación de factores que hacen a una organización más rentable que otras en un ambiente competitivo y que no puede ser fácilmente igualado por sus competidores. En el transcurso de los años un número de fuentes de ventajas competitivas han sido identificadas. Por ejemplo, recursos y capacidades organizacionales (potenciales de utilidad), excelencia en implantación estratégica, calidad, tiempo, innovación y creatividad.

Las estrategias deberían estar basadas sobre lo que la organización es mejor en el ambiente competitivo. Los recursos y los *potenciales de utilidad* o capacidades pueden originarse en diferentes áreas de la organización y es esta la tarea de los estrategas para identificar aquellas en las cuales pueden ser usadas para diferenciarse la organización de sus competidores. Eso incluye recursos en los cuales:

-Mejoren la competitividad de la organización a través de ventajas en costos, por ejemplo, manufactura eficiente, tecnología de proceso, acceso a materias primas, etc.

-Puedan ser usados para propósitos de diferenciación, por ejemplo, experiencia en el mercado, canales de distribución, marcas, etc.

-Hagan más difícil para otros la entrada a el mercado, por ejemplo, patentes, posicionamiento de mercado, etc.

-Tengan una influencia sobre el poder de negociación en la industria, por ejemplo, el tamaño de la firma, capacidades financieras, etc.

La figura 4.6, muestra un marco que describe el análisis estratégico basado en los recursos en una forma gráfica.

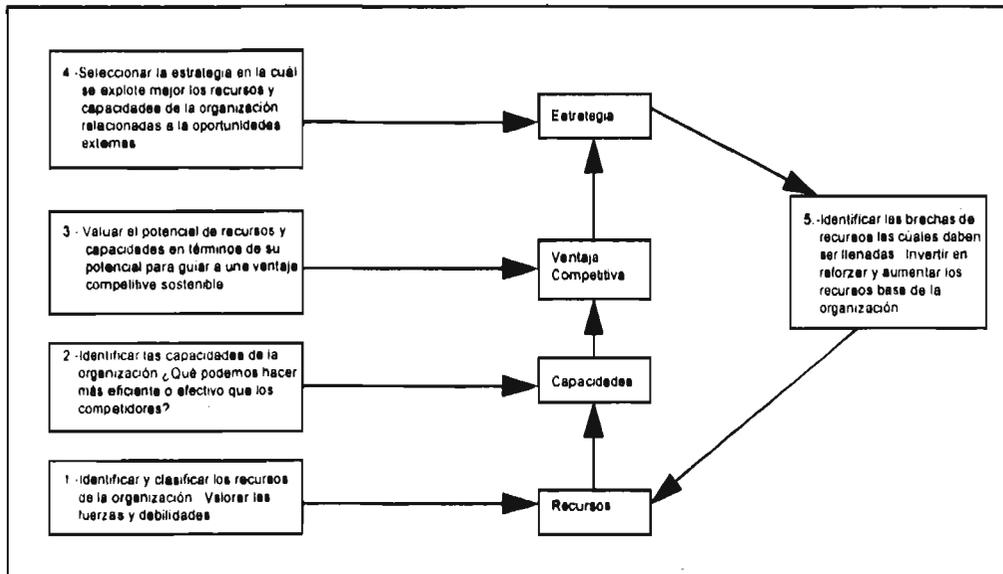


Figura 4.6: Análisis estratégico basado en la teoría de recursos.

Una segunda orientación de los investigadores considera la habilidad para implantar una estrategia formulada como una fuente de ventaja competitiva igualmente importante. Uno de los primeros marcos de trabajo para la implantación de la estrategia y desarrollo organizacional fue las *siete "S" de McKinsey*, en el cual se establece la fundamentación de un amplio rango de conceptos similares⁽⁸⁾. En esto se identifica siete factores que son esenciales para la implantación estratégica y administración de un cambio organizacional próspero (ver figura 4.7). Este concepto se basa en la suposición de que un cambio de estrategia requerirá un cambio en las habilidades y valores compartidos de la organización. Esto a la vez determinará los requerimientos para los factores restantes.

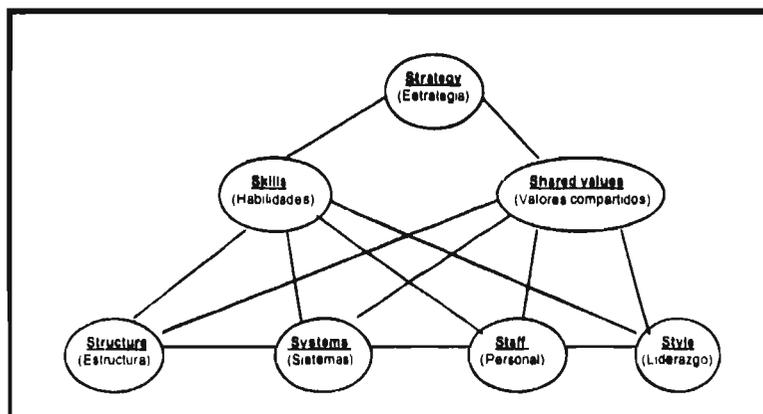


Figura 4.7: Las siete "S" de McKinsey.

Con el incremento del nivel de competitividad, nuevas fuentes de ventajas han sido identificadas. Esto incluye una fuerte orientación sobre Calidad, velocidad y un rápido ciclo de tiempo de las capacidades, y un alto grado de innovación y creatividad. Muchos de los investigadores argumentan que la única fuente de ventaja competitiva sostenible recae en la habilidad de una organización para aprender.

4.2.2.- PROCESOS ESTRATÉGICOS.

En la búsqueda de fuentes de ventajas competitivas sostenibles, los investigadores e industriales han hecho que el funcionamiento del negocio no solo dependa de la formulación e implantación próspera de una estrategia dada, sino también del proceso en el cual las posiciones competitivas son creadas o mantenidas. Mientras que el contenido de la estrategia explica un funcionamiento superior en un momento dado en el tiempo, el proceso por el cual las organizaciones formulan e implantan estrategias es un prerrequisito para un nivel alto y sostenible del funcionamiento del negocio.

En la actualidad existe un crecimiento de la concientización de que un solo proceso estratégico o una sola capacidad estratégica no guiará hacia una ventaja competitiva sostenible. Las organizaciones tienen que ajustarse dinámicamente sus características a los requerimientos del entorno mediante el cambio constante de sus estrategias y capacidades estratégicas. Investigaciones recientes han demostrado que un aprovechamiento superior de las organizaciones resulta mucho mejor si ellos pueden seleccionar de un amplio rango de capacidades estratégicas en vez de que si sólo se concentrarán sobre una sola capacidad o proceso.

Ansoff, establece que el entendimiento clásico de la planeación estratégica debe ser reemplazado por un entendimiento más dinámico que se enfoque sobre las capacidades estratégicas. También llama para una simplificación del proceso de planeación estratégica. Esto implica que la formulación estratégica no debe ser separada por más tiempo de la implantación, debido a la velocidad en la cual es necesario explotar las oportunidades en el ambiente competitivo. *Bhide* establece que demasiado análisis puede ser peligroso.

4.3.- ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS PROPUESTAS.

En el presente trabajo consideraremos la premisa de que los *potenciales de Utilidad* identificados en una empresa deben estar orientados a tres dimensiones claves: *Diferenciación, Eficiencia y Tiempo*. Esto quiere decir que las estrategias que incluyan el desarrollo de los potenciales de utilidad deben tratar de alcanzar

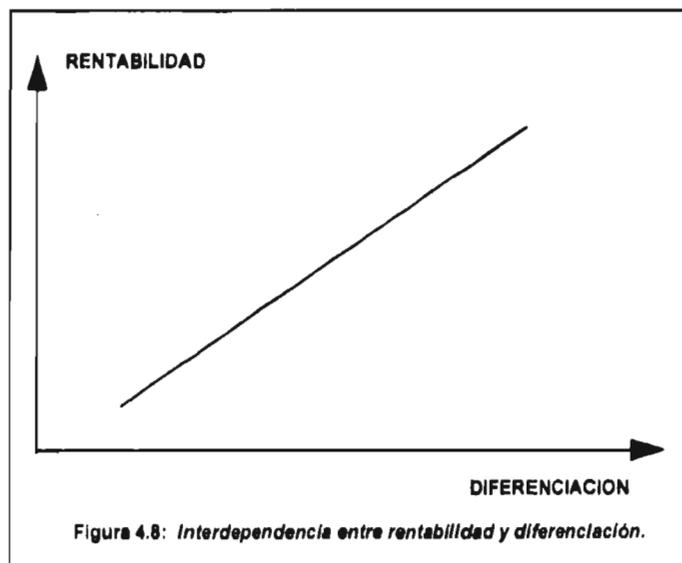
una alta diferenciación, tener unos costos unitarios favorables y realizarse en un periodo de tiempo óptimo.

Desarrollando los potenciales de utilidad en base a estas tres dimensiones podremos generar *valor* para la empresa y para el cliente, y por consecuencia de esto mejorar la rentabilidad de la empresa. Pero para analizar esta interdependencia plantearemos a continuación estos conceptos.(3)

4.3.1.- DIFERENCIACIÓN Y RENTABILIDAD.

Hemos visto como aquellas empresas que son capaces de realizar presentaciones con una calidad superior a la media de los competidores presenta un rendimiento de la inversión mejor, lo cual se debe a que el rendimiento marginal de la calidad es mayor que los costos marginales. El cliente está dispuesto a pagar una mayor calidad adicional de manera más que proporcional.

Si se generaliza esta correlación positiva entre calidad y rentabilidad se puede llegar a la afirmación de que una fuerte diferenciación, (por ejemplo, una imagen positiva, un programa de productos y de distribución de alto valor, etc.), en comparación con una posición de imitar a los competidores, incide en una mayor rentabilidad. Esto es lo que se refleja en la figura 4.8.

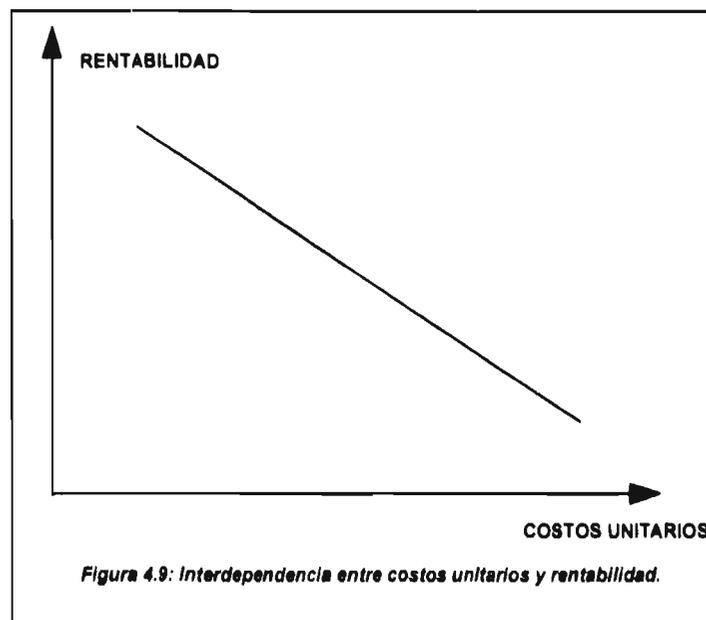


Debe considerarse que la diferenciación puede aportar un mayor margen debido a que los clientes están dispuestos a pagar precios superiores por una prestaciones más cualitativas.

4.3.2.-EFICIENCIA Y RENTABILIDAD.

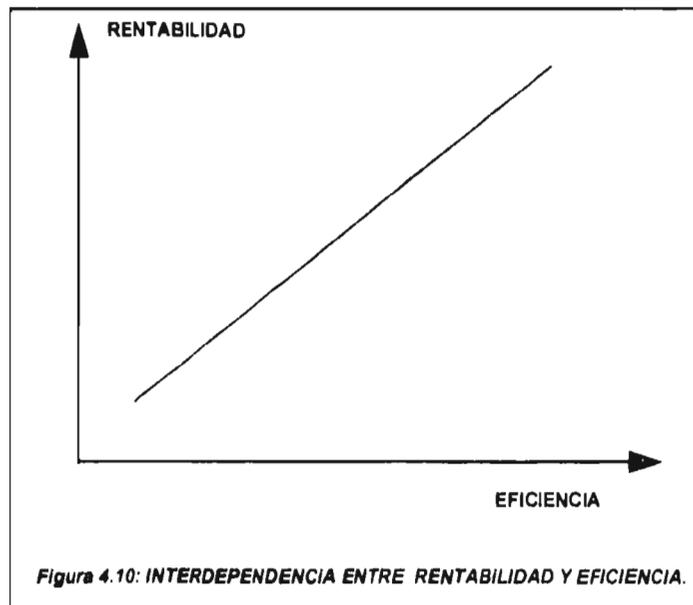
En este caso la orientación estratégica esta orientada a conseguir costos unitarios favorables, una elevada productividad o eficiencia, etc. Aquellas empresas que consiguen una mayor rentabilidad son las que tienen costos más favorables que los de la competencia.

Desde esta perspectiva se puede igualmente, establecer una representación análoga, a lo que se ha señalado anteriormente como la muestra la figura 4.9.



Este planteamiento es análogo al de la diferenciación, por lo que se puede plantear aquí un nuevo concepto para su utilización. En este caso podemos elegir a la eficiencia como criterio. El *concepto de eficiencia* se refiere a magnitudes monetarias, e implica aspectos tan amplios como costos unitarios más favorables, elevada productividad, elevado valor añadido, elevada rotación de capital, bajo volumen de inversión, etc.

Las interdependencias estratégicas relevantes consisten en que con un incremento de la eficiencia se incrementa la rentabilidad de las empresas. Como se puede apreciar en la figura 4.10.



Mediante la asignación de recursos y el desarrollo multiplicativo de los *potenciales de utilidad* relevantes, se producen ventajas de diferenciación y de eficiencia, lo cual repercute, a su vez, en una mejora de los márgenes de resultados.

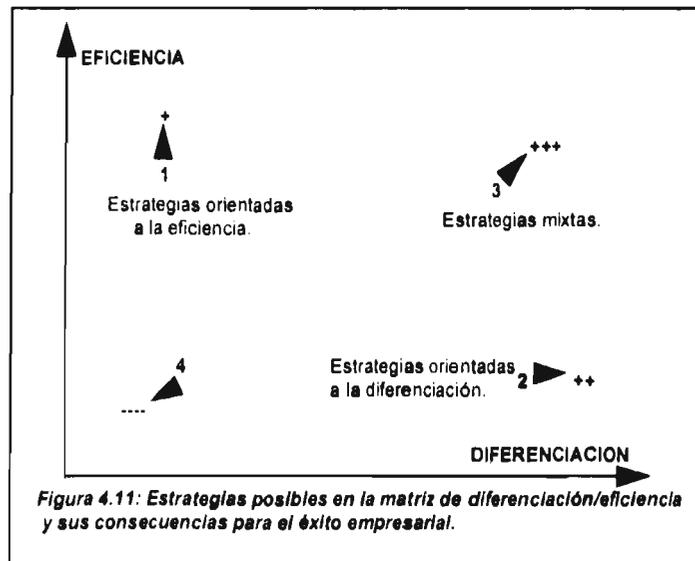
4.3.3.- COMBINACIÓN DE DIFERENCIACIÓN Y EFICIENCIA.

Se puede decir que todas aquellas empresa que presentan una estructura favorable de costos cómo también una importante diferenciación, son las empresas con mayor éxito.

En la figura 4.11 se puede apreciar 4 diferentes estrategias que se pueden dar de la orientación hacia la diferenciación o eficiencia, o bien, una combinación de ambas o de ninguna.

Una primera estrategia busca ser líder en eficiencia. Esta estrategia es la que ha perseguido, por ejemplo, la empresa norteamericana *Alcan* en los años sesenta y setenta. Debido a una adecuada política de localización (construcción de las fundiciones del aluminio en lugares con costos energéticos muy favorables), esta empresa ha logrado convertirse en el fabricante de aluminio con los costos unitarios más favorables. *Alcan* ha diseñado claramente una estrategia en el ámbito de los costos, dado que el aluminio es un producto que

prácticamente no puede diferenciarse. Esta estrategia se refiere a la flecha número uno en la figura 4.11.



Una estrategia totalmente distinta es la que ha seguido la empresa de automóviles *Rolls Royce*. Aquí la estrategia se basa en la calidad, imagen, exclusividad, etc. La diferenciación es el punto clave de los esfuerzos estratégicos. Naturalmente los costos tienen que mantenerse bajo control. Pero, en ninguno de los casos, se pretende mantener una competencia con los fabricantes japoneses y americanos en cuanto a costos. Los impulsos estratégicos a este respecto son los que persigue la flecha 2, paralela a la abscisa en la figura de arriba.

La tercera posibilidad es la *combinación de ambas estrategias*. Aquí se persigue, por un lado, una fuerte diferenciación. Por otro lado, puede la empresa realizar (como consecuencia de un dominio del mercado) sus prestaciones con una alta eficiencia (reducción de costos unitarios, productividad, etc.). Como ejemplo puede señalarse la empresa norteamericana *Kellogg's*. En el ámbito del mercado de cereales ha conseguido, a través de medidas de publicidad intensivas y a una elevada calidad en el producto, desarrollar una fuerte diferenciación. Y debido a su importante posición en el mercado se encuentra también en situación de poder realizar un liderazgo de costos. Esta estrategia corresponde a la flecha 3.

Por último, existen empresas que ni alcanzan una diferenciación ni tampoco una eficiencia adecuada. Sucede frecuentemente que muchas empresas se encuentran en un ciclo de vida avanzado, o maduro, se sitúan en la flecha 4. Las causas se deben a que los competidores, en lo que se refiere a eficiencia y diferenciación, han sido capaces de realizar progresos importantes. Como consecuencia de un alejamiento de los mercados y de la burocracia

existente, estas empresas no son capaces de mantener el ritmo de la competencia.

¿Cuáles son los resultados financieros que se obtienen de los cuatro tipos de estrategias?

La estrategia más interesante es la combinación de una fuerte diferenciación con una alta eficiencia. Tales empresas consiguen, por un lado, precios interesantes y, por otro lado, incrementan sus márgenes como consecuencia de costos unitarios más favorables. Es por lo que en la figura anterior se ha marcado esta estrategia con tres cruces. Pero con la condición previa para implementar con éxito tales estrategias es, por regla general, el tener una situación dominante del mercado (liderazgo de mercado).

La segunda mejor estrategia corresponde a la pura diferenciación: la exclusividad de los productos permite en los tiempos económicamente difíciles (recesión, inflación) fijar los precios, de tal manera que se produzca todavía un resultado adecuado. Se trata de empresas que disponen de una clientela con un fuerte potencial financiero que se ve poco afectado por la recesión. La estrategia de diferenciación se ha valorado aquí con dos cruces.

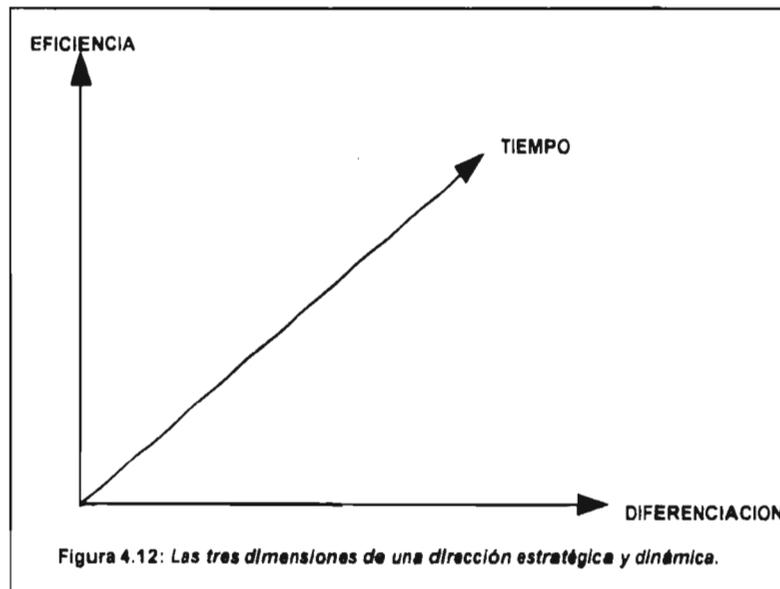
Menos favorable es una estrategia orientada únicamente a la eficiencia. Puesto que como los productos no se encuentran diferenciados, apenas dispone la empresa de influencia para fijar los precios, ya que estos los fija el mercado. En este caso la empresa tiene que absolver todas las oscilaciones de precios. Si, por ejemplo, se reducen los precios al contado del aluminio, éstos tienen una repercusión en los resultados que afectarán a todos los fabricantes de aluminio. Así en los años 1981 y 1982, el precio del aluminio descendió por debajo de los costos unitarios de los fabricantes de aluminio mejor situados, lo que llevó incluso a que la empresa *Alcán* tuviese pérdidas. Estas estrategias tienen, por lo tanto, menos posibilidades de éxito que las estrategias de diferenciación.

Las empresa que se encuentran en el cuadrante izquierdo inferior de la figura anterior son, por regla general, empresas en números rojos.

A la hora de fijar la estrategia, la empresa tiene que considerar cuales son aquellas posiciones que ya hayan sido ocupadas por la competencia. Un fabricante poco importante no busca confrontación directa con un competidor fuerte e importante, que puede conseguir, como consecuencia sólo de su dimensión, costos unitarios más favorables. En tales casos solamente tiene la posibilidad de realizar una estrategia de diferenciación para determinados segmentos de mercado.

4.3.4.-FACTOR TIEMPO.

La dimensión del factor tiempo es, junto con la de diferenciación y la de eficiencia, una de las magnitudes estratégicas básicas. Desde la perspectiva del factor tiempo se considera que una estrategia podrá tener mayor éxito si se puede implantar rápidamente, pero considerando también el "timing" adecuado. Las tres dimensiones de una dirección estratégica y dinámica se recogen en la figura 4.12.



En esta orientación estratégica, los esfuerzos de la empresa se orientan básicamente a crear estructuras que permitan alcanzar una movilidad óptima en el tiempo. Lo que correspondería a un comportamiento estratégico en los siguientes términos:

- Capacidad para el desarrollo e introducción rápida de productos.
- Capacidad para copiar más rápidamente las innovaciones de la competencia.
- Tener flexibilidad, es decir, capacidad para una adaptación rápida a las nuevas condiciones del entorno.

4.3.5.-CONCLUSIONES.

De una forma breve podemos concluir que:

La estrategia con éxito debe tener en cuenta estas tres reglas:

- 1.-Se caracteriza por una elevada diferenciación.
- 2.-Se tiene unos costos unitarios más favorables.
- 3.-Se realiza en un periodo de tiempo óptimo.

Las tres dimensiones, diferenciación, eficiencia y tiempo, configuran el concepto global de una dirección empresarial estratégica y dinámica. Bajo esta estructura tridimensional se basará nuestra jerarquización de potenciales de utilidad en el planteamiento de el presente trabajo de investigación.

Referencias.

- (1).- DICCIONARIO DEL NUEVO MUNDO WEBSTER.
Ed. Merrion-Webster, Springfield, MA. 1992.
- (2).-Johnson, G. y Sholes, K.
EXPLORING CORPORATE STRATEGY. Text and cases.
Ed. Prentice Hall. 1993.
- (3).-Pumpin, Cuno y García, Santiago.
ESTRATEGIA EMPRESARIAL: cómo implantar la estrategia en la
empresa.
Ed. Díaz de Santos. 1993.
- (4).-Newman, W.H.
ADMINISTRATIVE ACTION: The Techniques of Organization and
Management.
Ed. Prentice Hall. 1951.
- (5).-Ansoff, H.I.
CORPORATE STRATEGY.
Ed. McGraw Hill. 1965.
- (6).-Porter, Michael E.
COMPETITIVE STRATEGY.
Ed. The Free Press 1980.
- (7).-Porter, Michael E.
ADVANTAGE COMPETITIVE: Creating and Sustaining Superior
Performance.
Ed. The Free Press. 1985.
- (8).-Thompson y Strickland.
STRATEGIC MANAGEMENT: Concepts and Cases.
- (9).-Mintzberg, H.
THE STRUCTURING OF ORGANIZATIONS.
Ed. Prentice Hall. 1979.

V.-METODOLOGÍA PROPUESTA.

Una vez que se han tratado las bases teóricas relacionadas con el tema en el capítulo III y IV, se procede en este a describir paso a paso la metodología diseñada para la identificación, jerarquización y desarrollo de los *potenciales de utilidad* de una empresa.

Dicha metodología a describir consta de las siguientes etapas:

- I.- Análisis del entorno.
- II.- Identificación de los *potenciales de utilidad*.
- III.- Análisis de costos.
- IV.-Asignación de prioridades de desarrollo de los *potenciales de utilidad*.
- V.-Desarrollo e implantación de los *potenciales de utilidad*.
- VI.-Análisis del riesgo.

5.1.-Análisis del entorno.

Los diferentes análisis del entorno se realizan en dos fases. En una primera fase se determina la situación de partida para cada uno de los ámbitos del entorno, y se trata de percibir las tendencias más importantes en el futuro. En una segunda fase se evalúan las consecuencias sobre los potenciales de utilidad existentes y sobre los nuevos, así como también se trata de conocer las posibilidades de multiplicación, y aquellas otras informaciones relevantes para la empresa, a través de un análisis de oportunidades y riesgos. Con estos conocimientos se puede valorar tanto el desarrollo de las nuevas estrategias como también las alternativas estratégicas.

5.1.1.-Análisis general del entorno.

En el análisis general del entorno se determinan aquellas tendencias del entorno en el ámbito de la economía, de la tecnología, de la ecología, de lo jurídico-político y de lo social (como lo muestra las tablas 5.1 y 5.2). No se trata de facilitar sólo de manera esquemática un posicionamiento para cada uno de los criterios de la lista de chequeo. Lo que se busca es una *visión* sobre las áreas más importantes de la empresa.

TABLA 5.1: Lista de chequeo para el análisis del entorno general.

<p>Entorno ecológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Disponibilidad de energía <ul style="list-style-type: none"> -Petróleo. -Gas. -Electricidad. -Carbón. -Otras fuentes de energía. *Disponibilidad de materias primas. *Corrientes en cuanto a protección del medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> -Concientización por la protección del medio ambiente -Cargas en el medio ambiente. -Legislación de protección del medio ambiente. *Reciclaje. <ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de material de reciclaje. -Costos de reciclaje.
<p>Tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Tecnología de producción. <ul style="list-style-type: none"> -Tendencias de desarrollo en la tecnología de procedimientos. -Potencial de innovación. -Automatización/procesos de dirección/tecnología de información CIM/CAM. *Innovación de productos. <ul style="list-style-type: none"> -Tendencias de desarrollo en la tecnología de productos. -Hardware. -Software. -Potencial de Innovación. *Tecnologías de sustitución. <ul style="list-style-type: none"> -Innovación posible -Desarrollo de costos. *Informática y telecomunicación.
<p>Economía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Tendencias de desarrollo de la renta en los países más importantes. *Desarrollo del comercio internacional. <ul style="list-style-type: none"> -Intercambio de bienes. -Integración económica. -Proteccionismo. *Tendencias de desarrollo de las balanzas de pago y de los tipos de cambio. *inflación esperada. *Desarrollo de los mercados de capitales. *Desarrollo del empleo *Perspectivas de inversión. *Oscilaciones coyunturales <ul style="list-style-type: none"> -Frecuencia -Intensidades. *Desarrollo de sectores económicos específicos relevantes.
<p>Hoja No. 1</p>	

TABLA 5.2 Lista de chequeo para el análisis del entorno general	
Tendencias de desarrollo demográficas y de psicología social.	<ul style="list-style-type: none"> *Desarrollo de la población en los países más importantes. -Desarrollo general. -Desarrollo de los grupos de población más importantes. -Desplazamientos de población. *Corrientes de psicología social. -Mentalidad de trabajo -Inclinación al ahorro -Comportamiento en el tiempo libre. -Comportamiento con respecto a la economía -Comportamiento con respecto a la automatización. -Comportamiento referente a los materiales más relevantes. -Comportamiento frente a los productos más relevantes. -Posicionamientos empresariales
Política y Derecho.	<ul style="list-style-type: none"> *Tendencia de desarrollo en la política global -Este-Oeste. -Norte-Sur. -Peligro generalizado local o internacional de conflictos. -Posicionamiento en el mercado de los productores de materia prima *Desarrollo de los partidos políticos en los países más relevantes. *Tendencias de desarrollo en la política económica *Tendencias de desarrollo en la legislación social y en el derecho del trabajo. *Importancia e influencia de los Sindicatos. *Libertad de actuación de los empresarios.
Hoja No. 2	

No se debe olvidar que frecuentemente las tendencias en el entorno albergan, al mismo tiempo, oportunidades y riesgos para la empresa. Así, la introducción de una nueva materia prima puede representar una oportunidad para fabricar nuevos productos. Pero también se corre el peligro de que desaparezcan los productos antiguos e, incluso, que la competencia desplace los propios productos de la empresa. Para aclarar las consecuencias de la introducción de la nueva materia prima se tiene que realizar un análisis de la empresa.

5.1.2.-Análisis sectorial.

Bajo el concepto de "Sector" entendemos el conjunto de oferentes en un mercado. En el contenido del análisis sectorial para la empresa, se considera al sector económico desde su perspectiva global. Por el contrario, a la hora de realizar el análisis de la competencia (que se presentará en el siguiente punto), se estudiará a los competidores específicos.

Según cuál sea el sector puede descubrirse una serie de aspectos estratégicos relevantes. Deben mencionarse, por ejemplo, la estructura del sector, así como las actuales situaciones de la competencia y las que pueden esperarse en un futuro, las barreras de entrada para nuevos competidores, o las barreras de salida para los actuales competidores. También este análisis puede facilitar referencias sobre los potenciales de adquisición y reestructuración de empresas, así como sobre el potencial de cooperación dentro cada uno de los

sectores. Estas informaciones poseen una gran importancia para el desarrollo estratégico. La tabla 5.3 recoge las referencias sobre cuales son los criterios que se han de considerar a la hora de realizar un análisis sectorial.

TABLA 5.3: Lista de chequeo para los análisis sectoriales.	
Estructura sectorial.	*Número de oferentes. *Heterogeneidad de los oferentes. *Tipo de las empresas oferentes. *Organización del sector (asociaciones, acuerdos, etc.).
Situación de la ocupación y situación de la competencia.	*Utilización de capacidades. *Competencia.
Instrumentos más importantes de competencia/ factores de resultados.	*Calidad. *Catálogo de productos. *Asesoramiento. *Precio. *Plazos de entrega. *Etc.
Estructura de distribución.	*Geográfica *Canales de venta.
Orientación sectorial.	*Básica (materias primas, tecnología, problemas de los clientes, etc.). *Tendencia de innovación (productos, procedimientos, etc.).
Seguridad.	*Barreras de entrada para nuevos competidores. *Sustitución de los productos o prestaciones.

5.1.3.-Análisis de la competencia.

El análisis de la competencia se encuentra estrechamente relacionado con el análisis sectorial. En este análisis interesa conocer quiénes son los principales competidores de la empresa en cada uno de los mercados. El objetivo que se persigue es conocer cuáles son sus orientaciones estratégicas, cuáles son sus orientaciones para la utilización de los potenciales de utilidad y la multiplicación de sus capacidades. Pero además debe evaluarse cuáles son las consecuencias de las estrategias de los competidores sobre la propia empresa (en la tabla 5.4, se presenta una visión amplia sobre los criterios más importantes para realizar el análisis de la competencia).

TABLA 5.4: Lista de chequeo para el análisis de la competencia.	
Competidor A.	<ul style="list-style-type: none"> *Puntos fuertes. *Puntos débiles. *Estrategias perceptibles de la competencia. *Análizar las estrategias desarrolladas por la competencia. *Posición actual de la competencia. <ul style="list-style-type: none"> -Volumen de ventas en conjunto. -Volumen de ventas de los grupos de productos relevantes. -Cuotas de mercado en su conjunto. -Cuotas de mercado de los productos más relevantes. *Política de producto. *Situación de precio. *Estructura de costos. *Situación de beneficios. *Capacidad financiera. *Motivos fundamentales para determinar el éxito o el fracaso.
Competidor B.	<ul style="list-style-type: none"> *Puntos fuertes. *Puntos débiles. *Estrategias perceptibles de la competencia. *Análizar las estrategias desarrolladas por la competencia. *Posición actual de la competencia. <ul style="list-style-type: none"> -Volumen de ventas en conjunto. -Volumen de ventas de los grupos de productos relevantes. -Cuotas de mercado en su conjunto. -Cuotas de mercado de los productos más relevantes. *Política de producto. *Etc.

5.1.4.-Análisis de mercado.

Para el desarrollo del análisis estratégico y dinámico interesa conocer, sobre todo, cuál es la situación de partida y de evolución de todos los mercados que pueden ser relevantes para la empresa, esto es, los mercados de venta, los mercados de capitales, el mercado de trabajo, los mercados de aprovisionamiento, etc.

TABLA 5.5: Lista de chequeo para el análisis de los mercados de ventas. (aplicar en cada uno de los segmentos de mercado)	
Datos de mercado cuantitativos.	<ul style="list-style-type: none"> *Potencial de mercado / Volumen de mercado *Posición orientada al mercado en el ciclo de vida del mercado. *Saturación de mercado. *Crecimiento del mercado (cuantitativamente en % por año). *Cuota de mercado *Estabilidad de la demanda.
Datos de mercado cualitativo.	<ul style="list-style-type: none"> *Estructura de clientes. *Estructura de las necesidades de los clientes. *Motivo de compra. *Procesos de compra / comportamiento en la información. *Poder del mercado del cliente.

Sin embargo, en la realidad, el centro de todas las consideraciones se encuentra, de manera unívoca, en el mercado de ventas, ya que, el potencial de mercado es para la mayoría de las empresas un importante potencial de utilidad. Según cuál sea la situación de partida de cada empresa, en lo que afecta a los potenciales de utilidad, se han de analizar también críticamente los otros mercados. Por lo tanto, la lista de criterios y métodos debe ser desarrollada de acuerdo con las condiciones específicas de cada empresa.

5.2.-Identificación de los Potenciales de Utilidad.

El objetivo de esta fase es identificar los potenciales de utilidad en los cuales la empresa es débil y en cuales es fuerte. Se emplearan dos tipos de cuestionamientos: uno enfocado sólo al producto que ofrece la empresa, debido a que es el punto fundamental que puede diferenciar a una empresa de la competencia; y el otro cuestionamiento se refiere a los demás potenciales de utilidad de la empresa, los cuales, pueden ser modificados según las características de la empresa.

Estos dos tipos de cuestionamientos consisten en establecer una serie de combinaciones de atributos de un producto o de los diferentes potenciales de utilidad a cuestionar en base a la utilización de arreglos ortogonales^(1,2,3,4), y mediante la encuesta a clientes o personal de la compañía establecer una votación que nos permita seleccionar las características del producto o los potenciales de utilidad que más contribuyan a el mejoramiento de la empresa mediante la utilización del análisis de varianza (tabla ANOVA) que representa la contribución de cada factor en forma individual.

5.2.1.-Proceso de identificación de los Potenciales de Utilidad.

El primer tipo de cuestionamiento se enfoca sólo sobre el potencial del producto que la empresa ofrece al mercado y va dirigido a el cliente, es decir, el cliente expresará en base a su orden de preferencia las combinaciones de atributos que se presentan según el arreglo ortogonal seleccionado. Este tipo de cuestionamiento se puede realizar de una manera general sobre todos los productos de la empresa, pero es más recomendable aplicarlo a cada producto en forma individual y establecer conclusiones con respecto a cada uno de ellos.

Entre los diferentes atributos que se pueden considerar en este cuestionamiento son:

- | | | |
|-----------------|----------------|-----------------------------|
| -Desempeño. | -Confiability. | -Ausencia de defectos. |
| -Reparabilidad. | -Apariencia. | -Seguridad de uso. |
| -Diseño. | -Economía. | -Información al consumidor. |
| -Soporte. | -Flexibilidad. | -Valor agregado adicionado. |

-Entrega.	-Instalación.	-Calidad percibida.
-Valor residual o de reventa.	-Servicio de asesoría.	-Servicio de reparación.
-Credibilidad del personal.	-Cortesía del personal.	-Capacitación al cliente.
		-Competencia del personal.

Es bueno aclarar que no es necesario poner todos los atributos, ni tampoco incluir sólo los que aparecen en la lista anterior, sino más bien, incluir los que más se adapten a las características del producto en cuestión.

El segundo cuestionamiento es sobre los potenciales de utilidad de la empresa que ayudarán a incrementar el *Valor de la empresa*, y va dirigido hacia el personal de la empresa para que en base a su juicio ordene las combinaciones de potenciales de utilidad que se presentan según el arreglo ortogonal seleccionado.

Estos cuestionamientos consisten primeramente, en seleccionar el arreglo ortogonal dependiendo del número de atributos del producto o potenciales de utilidad a seleccionar, por ejemplo:

Número de atributos o potenciales de utilidad.	Arreglo seleccionado.
3	$L_4(2^3)$
7	$L_8(2^7)$
11	$L_{12}(2^{11})$
15	$L_{16}(2^{15})$
31	$L_{32}(2^{31})$

donde estos tipos de arreglos los podemos encontrar en el anexo A.

Nomenclatura: $L_c(2^a)$ c = número de combinaciones.
 a = número de atributos o potenciales de utilidad con 2 niveles.

Después de seleccionar el arreglo se establece las combinaciones expresadas en este para mandarlas a los clientes o personal interno, para que las ordenen en base a su preferencia de los atributos que deberían tener un producto en sí o de los potenciales de utilidad que maximicen el valor de la empresa.

Para establecer las combinaciones se utilizan arreglos ortogonales donde se establecen dos tipos de interpretaciones:

- Atributo o potencial de utilidad no incluido (N).
- Atributo o potencial de utilidad incluido (I).

por ejemplo:

	PU1 o A1	PU2 o A2	PU3 o A3
C1	N	N	N
C2	N	I	I
C3	I	N	I
C4	I	I	N

- La combinación 1 no incluye a ningún atributo a potencial de utilidad.
- La combinación 2 incluye a los atributos o potenciales de utilidad 2 y 3.
- La combinación 3 incluye a los atributos o potenciales de utilidad 1 y 3.
- La combinación 4 incluye a los atributos o potenciales de utilidad 1 y 2.

Y en base a estas combinaciones se les pide al cliente o personal de la compañía (según sea el tipo de cuestionamiento) que los ordene según su predilección del 1 al 4 en este caso del arreglo $L_4(2^3)$, y esta enumeración se consideran como resultados R_i , donde $i= 1$ hasta el número de encuestas realizadas.

Y por último en base a estos resultados se establece la tabla del análisis de varianza (ANOVA) y los potenciales de utilidad o atributos del producto recomendados por su contribución a generar *Valor para la empresa*.

	PU1 o A1	PU2 o A2	PU3 o A3		R1	R2
C1	N	N	N	=	4	4
C2	N	I	I	=	2	3
C3	I	N	I	=	1	2
C4	I	I	N	=	3	1

Con base a esto se obtiene la tabla de varianza ANOVA.

Donde se obtienen:

CF= Factor de corrección.

SPI= suma de cuadrados del potencial o atributo i.

ST= suma de cuadrados total.

SPerror= ST- suma de SPI.

df= grados de libertad= 1. Para el objeto de este trabajo. (Número de niveles -1, 2-1=1).

V=Varianza = SPI/df.

F= Resultado de la prueba de Fisher para significancia = V / Verror.

S'=Efecto puro de cada factor = SPI - SPerror.

%=porcentaje de contribución a la varianza de cada factor. S' / ST.

FACTOR	df	SPI	V	F	S'	%
PU1	1	4.5	4.5	6.0	3.75	37.50
PU2	1	0.5	0.5	0.6667	-0.25	-2.50
PU3	1	2.0	2.0	2.6667	1.25	12.50
dferror	4	3	0.75			52.50
dfTotal	7	10				100.00

Donde.

CF= (suma de todas las respuestas)² / Número de respuestas.

CF=(4+2+1+3+4+3+2+1)² / 8= 50.

ST=(suma de los cuadrados de los resultados) - CF.

ST= (4² + 2² + 1² + 3² + 4² + 3² + 2² + 1²) - 50= 10

SPI = ((suma de los resultados del factor i en el nivel N)² / Número de resultados sumados) +
((suma de los resultados del factor i en el nivel I)² / Número de resultados sumados) - CF

SP1=((4+4+2+3)² / 4 + (1+2+3+1)² / 4) - 50 = 4.5

SP2=((4+4+1+2)² / 4 + (2+3+3+1)² / 4) - 50 = 0.5

SP3=((4+4+3+1)² / 4 + (2+3+1+2)² / 4) - 50 = 2.0

Al terminar el cálculo de la tabla de varianzas ya podemos definir cuales potenciales de utilidad o atributos de un producto son los que más contribuyen a la adición de valor para la empresa, en este caso podemos identificar a los factores PU1 y PU3 cómo los más significativos.

Existe un paquete denominado ANOVA, con el cuál se pueden hacer todas estas operaciones sin necesidad de calcularlas manualmente. (ver diskette anexo).

Esta técnica fue desarrollada por *Taguchi* para remplazar los experimentos factoriales, con la ventaja de que esta es más rápida, más barata y mucho más fácil de aplicar. Esta técnica ha sido principalmente aplicada en el área de Ingeniería de Calidad, pero desde mi punto de vista se pueden aplicar en otras áreas como la identificación de factores relevantes para la toma de decisiones de la alta administración, como es el caso para el que se está empleando en la presente tesis.

Es bueno recordar que los potenciales de utilidad mencionados en el capítulo III no son los únicos, ya que uno de los principales objetivos de la alta dirección debe ser el descubrir nuevos potenciales de utilidad y desarrollarlos antes que la competencia.

5.2.2.-Criterios para la valoración de los Potenciales de Utilidad:

Para emitir un juicio sobre la valoración de los potenciales de utilidad se pueden considerar los siguientes criterios:(5)

-Dimensión del potencial de utilidad.- cuanto mayor sea un potencial de utilidad, tanto más atractivo será. Pequeños potenciales de utilidad imponen límites a la dinámica y frenan las posibilidades para una multiplicación que genere utilidad.

-Fase del ciclo de vida del potencial.- los potenciales de utilidad más atractivos son los que se encuentran entre la fase de surgimiento y la fase de crecimiento, ya que, cuanto más conocido sea el potencial, por regla general, más se incrementará la presión de la competencia.

-Homogeneidad del potencial.- los potenciales de utilidad homogéneos son más apropiados para la multiplicación. Los potenciales heterogéneos exigen estrategias fragmentadas en la fase de descubrimiento y son, por lo tanto, más difíciles de desarrollar.

-Protección de los potenciales.- cuanto mayores sean las medidas de protección que pone en práctica la empresa cuando aflora potenciales de utilidad frente a la competencia (anticipándose con las innovaciones, barreras de entrada, un fuerte posicionamiento, etc.) tanto más atractivo será el potencial.

-Medios necesarios.- cuanto menores sean las inversiones para aflorar los potenciales de utilidad tanto mayor es el atractivo del potencial.

-Los Flujos Netos de Efectivo.- un potencial es tanto más atractivo cuanto mayor sea la recuperación de los medios utilizados.

-Horizonte temporal.- si aflorar un potencial de utilidad lleva un rápido incremento de la utilidad para los diferentes grupos de referencia, este potencial posee un gran atractivo.

-Riesgo a la hora de aflorar el potencial.- un potencial de utilidad que no tenga mucho riesgo en su afloramiento es particularmente atractivo.

Una vez valorados los potenciales de utilidad se dispone de una información que nos dice en cuáles potenciales de utilidad la empresa es débil o fuerte. Sin duda alguna los potenciales de utilidad atractivos constituyen un punto de referencia interesante a la hora de fijar nuevas estrategias.

Sin embargo, se ha de considerar que cada uno de los potenciales de utilidad no pueden evaluarse de manera independiente, ya que entre ellos pueden existir interdependencias positivas (o también negativas). Por consiguiente, cabe la posibilidad de agrupar algunos potenciales de utilidad dentro de determinados grupos atractivos y valorarlos de nuevo.

Una vez que hayan sido identificados los potenciales de utilidad a desarrollar por la empresa, el siguiente paso es identificar en que etapa de su ciclo de vida se encuentran y eliminar los que se sitúen en la etapa de maduración y de retroceso.

5.3.-Análisis de Costos.

Una vez que se hayan identificado los potenciales de utilidad en los cuales la empresa es fuerte y diferenciable en comparación a la competencia, el siguiente paso es analizar la estructura de costos de estos y, evaluarlos con respecto al presupuesto otorgado a el área donde corresponda el potencial de utilidad en cuestión, y de esta manera, decidir si se desea desarrollarlo o no.

5.3.1.- Análisis de la estructura de costos.

Para llevar el presente análisis, se emplearan al igual que en la fase de identificación de potenciales de utilidad, dos cuestionamientos: el enfocado directamente a el producto o línea de productos de la empresa y el que va dirigido a los otros potenciales de utilidad de la empresa que fueron identificados en la fase anterior. Estos dos tipos de análisis se presentan en las tablas 5.6 y 5.7 que muestran la contribución de los costos de cada uno de los ítems en relación a los costos totales, con el fin de analizar que porcentaje de los costos totales se reduciría al mejorar la optimización de recursos en el desarrollo de un determinado potencial. (6)

TABLA 5.6: ANALISIS DE COSTOS DE UN PRODUCTO.
(ejemplo: un lápiz)

PARTE	FUNCION BASICA DE LA PARTE	FUNCION DE LA PARTE EN UNIDAD	COSTO	%
Grafito	Producir marcas	Básica	\$0.15	11.53%
Madera	Soportar grafito	Secundaria	\$0.35	26.92%
Goma hule	Eliminar marcas	Secundaria	\$0.20	15.38%
Casquillo	Soportar Goma	Secundaria	\$0.16	11.53%
Pegamento	Unir partes	Secundaria	\$0.05	3.84%
Pintura	Proveer decoración	Secundaria	\$0.30	23.07%
Letreros	Proveer identidad	Secundaria	\$0.15	11.53%
			\$1.30	100.00%

5.3.2.-Método del Valor Anual Equivalente cuando solo los costos son conocidos.

Debido a que es muy difícil cuantificar los flujos de efectivo que podrían generar el desarrollo de ciertos potenciales de utilidad ya que muchos de estos son intangibles (por ejemplo : el potencial de imagen sabemos que reeditaré en mejores márgenes de venta para la empresa, pero no podemos cuantificar este margen o ganancia), se utilizará para fines de evaluación el método del Valor Anual Equivalente⁽⁷⁾, que consiste en trasladar o repartir la diferencia de la inversión inicial y el valor de rescate (si es que existe) en anualidades iguales para sumárselo a los costos anuales provenientes de desarrollar un potencial de utilidad, y de esta manera cuantificar de una manera precisa la magnitud de los costos requeridos para desarrollar cierto potencial de utilidad y compararlo con el presupuesto con que se cuenta.

TABLA 5.7:ANÁLISIS DE COSTOS DE LOS POTENCIALES DE UTILIDAD.

POTENCIAL DE UTILIDAD		COSTO	%
Primer Nivel	Segundo Nivel		
Potencial de Reducción de Costos.	Ofrecer productos a precios más favorables.	\$ 230 000.00	20.48%
	Producir con los costo más favorables.	\$213 000.00	18.97%
Potencial Tecnológico.	Dominar y utilizar tecnologías de punta.	\$ 120 000.00	10.69%
	Capacidad de innovación tecnológica.	\$ 35 000.00	3.12%
Potencial de Utilidad X.			
		\$1 123 000.00	100.00%

Este método es muy sencillo de aplicar, y requiere de poca información para emplearlo (Inversión inicial, costos anuales, Valor de rescate en el caso de activos tangibles y de el periodo o ciclo de vida del potencial de utilidad en cuestión). La formula o ecuación de este método es:

$$C_{PUi} = C_a + (P - V_r)(A/P, i\%, n) + V_r(i)$$

donde:

C_{PUi} = Costo Anual Equivalente del Potencial de Utilidad i

donde i= 1 hasta el número de potenciales a evaluar.

C_a = Costos anuales por desarrollar el Potencial de Utilidad i

P = Inversión inicial.

V_r = Valor de rescate.

$i\%$ = Tasa de Rendimiento Mínimo Esperado. TREMA.

n = Número de periodos o años considerados.

$(A/P, i\%, n)$ = Anualidad de un Valor presente que se puede obtener de tablas ó de la fórmula:

$$(A/P, i\%, n) = i(1+i)^n / \{(1+i)^n - 1\}$$

En este caso este método nos sirve para hacer una presupuestación de los costos en que se va a incurrir por desarrollar determinados potenciales de utilidad, y al mismo tiempo decidir si estos desarrollos son económicamente factibles, es decir, establecer si se cuenta con el presupuesto necesario para cubrir los costos arrojados por estos.

5.4.-Asignación de prioridades de desarrollo de los potenciales de utilidad.

Una vez que se han identificado los potenciales de utilidad fuertes de la empresa así como sus respectivas contribuciones a los costos de la empresa; lo siguiente será jerarquizar o asignar prioridades para el desarrollo de estos. Para llevar a cabo esto, se utilizará la Técnica de Jerarquización Analítica^(8,9), considerando ciertos parámetros de medición.

Como anteriormente se ha especificado, las empresas con mayor éxito son las que han logrado:

-Una alta diferenciación con respecto a la competencia.

- *Calidad.
- *Servicio.
- *Valor agregado.
- *Etc.

-Una elevada eficiencia.

- *Una reducción de sus costos.
- *Optimización de sus recursos.
- *Bajo volumen de inversión.
- *Elevada Productividad.
- *Etc.

-Llevar a cabo sus estrategias en el tiempo óptimo.

- *Implantación rápida de la estrategia.
- *Movilidad óptima en el tiempo.
- *Flexibilidad.
- *Capacidad para innovación y desarrollo rápida.
- *Etc.

Si una empresa logra alcanzar de manera considerable estos tres puntos anteriores, por consiguiente, aumentará de manera notable la rentabilidad de la empresa. Por lo tanto, en la aplicación de la Técnica de Jerarquización analítica consideraremos en un primer nivel: a la rentabilidad de la empresa, en un segundo nivel: a la diferenciación, eficiencia y tiempo. Y por último consideraremos como alternativas a los potenciales de utilidad fuerte de la empresa como las fuentes de *Valor* que mediante su desarrollo alcanzarán los

objetivos de los estratos superiores. Para ejemplificar esto se muestra la figura 5.1:

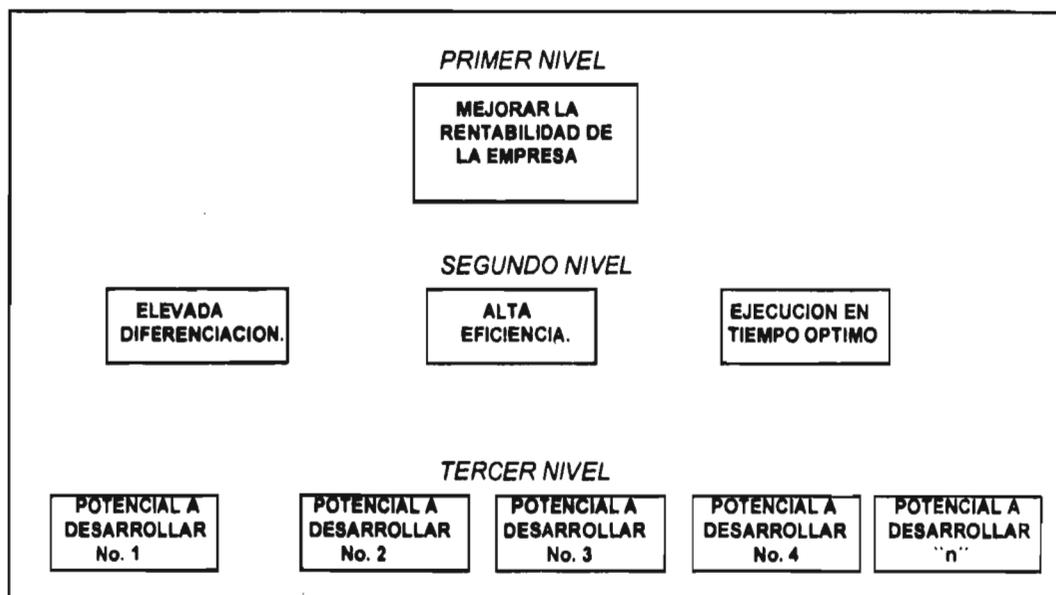


FIGURA 5.1: NIVELES PARA LA JERARQUIZACION DE LOS POTENCIALES DE UTILIDAD.

5.4.1.-Proceso de jerarquización de los Potenciales de Utilidad.

Como ya se había especificado en el capítulo III, la técnica consiste en establecer una serie de juicios sobre la importancia de los elementos de un nivel con respecto a cada uno de los elementos del siguiente nivel o estrato, utilizando una escala que se puede especificar dependiendo de las circunstancias o condiciones de la empresa. Esta escala puede ser como la tabla 5.8.(8)

TABLA 5.8: Escala de calificaciones.

Intensidad de Importancia.	Definición.	Explicación
1	Igual importancia.	Dos actividades contribuyen igualmente al mismo objetivo.
3	Ligera importancia de una sobre la otra.	Hay evidencia que favorece una actividad sobre la otra, pero no es concluyente.
5	Esencial o fuerte importancia.	Existe buena evidencia y un criterio lógico para mostrar que una es más importante que la otra.
7	Importancia demostrada.	Existe evidencia concluyente para mostrar la importancia de una actividad sobre la otra.
9	Importancia absoluta.	La evidencia en favor de una actividad sobre la otra es del orden de afirmación.
2, 4, 6, 8	Valores intermedios entre dos calificaciones adyacentes.	Existe compromiso entre dos valores.
Recíprocos de los valores anteriores diferentes de cero.	Si la actividad i tiene alguno de los valores no nulos asignado a ella cuando es comparada con la actividad j , entonces j tiene el valor recíproco cuando es comparada con i .	

En base a la tabla anterior se pueden establecer los juicios sobre la importancia de un potencial de utilidad o actividad sobre el otro. Para ejemplo, se muestra el siguiente procedimiento que se realiza de la siguiente manera:

1.-Primero se construye la matriz A_1 , donde se comparan los potenciales de utilidad a desarrollar con el objetivo de *Diferenciación*, donde se emiten votaciones, como por ejemplo, se dice que que el potencial de utilidad número 1 es fuertemente importante con respecto al potencial número 2, por lo que se le asigna un 5 de calificación en la celda del renglón 1 y columna 2; y por consiguiente en la celda del renglón 2 y columna 1 se le asigna su inverso que es $1/5$. En la diagonal principal se asigna el número 1 de calificación, ya que, son el resultado de compararse entre sí mismos a los potenciales de utilidad. Por lo tanto, por encima de la diagonal superior son las calificaciones de el grupo de expertos y, por debajo de esta, los recíprocos correspondientes a dichas calificaciones. De esta manera, se construyen las matrices A_2 y A_3 sólo que comparándolas con respecto a *Eficiencia* y "*Timing*" respectivamente.

2.- Una vez construidas la matriz A_i , se procede a realizar las operaciones numéricas que consisten en:

-multiplicar los elementos de un renglón y sacar la raíz con "n" potencia del producto de la multiplicación. Por ejemplo: para el renglón 1 de la matriz A1 es $(1 \times 5 \times 7 \times 8 \times 3)^{1/5} = 3.8446$, donde n es igual a la dimensión de la matriz cuadrada en cuestión.

3.- Una vez que se tiene construido el vector resultante de las anteriores multiplicaciones, lo siguiente es dividir cada uno de los elementos de este vector entre la suma total de estos y multiplicarlos por 100. Lo que nos mostrará la importancia de cada uno de los elementos comparados con respecto al objetivo del nivel inmediato superior (Diferenciación en el caso de la matriz A1).

Ejemplo:

$$(3.8446+2.2902+0.3942+0.3081+0.9349)= 7.762$$

$$(3.8446/7.762) \times 100= 49.4673$$

Con este procedimiento se construyen los vectores W_i .

4.- De esta misma manera se obtiene la matriz A4, sólo que, esta se obtiene de comparar los objetivos del nivel 2 (Diferenciación, Eficiencia y "Timing") con el objetivo general del problema o del nivel 1 (Mejorar la rentabilidad de la empresa), donde la dimensión de la matriz cambia a 3 (tres renglones por tres columnas).

5.-Después se construye la matriz de relevancias formada por los vectores W_1 , W_2 y W_3 , y el vector característico W_4 . Para mediante la multiplicación de la matriz de relevancias y el vector característico se obtenga el vector de relevancias general W .

6.-Por último del vector de relevancias generales se obtiene las prioridades de desarrollo de los potenciales de utilidad con respecto al objetivo principal (mejorar la rentabilidad de la empresa) ya que muestra el porcentaje de contribución de cada uno de estos con respecto a dicho objetivo. Cabe mencionar que este orden de prioridad es considerando también los objetivos del segundo nivel que son el de diferenciación, eficiencia y "timing".

Para ejemplificar este procedimiento se presenta el siguiente caso supuesto de jerarquización de potenciales de utilidad para su desarrollo.

DIFERENCIACION:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU _n				
A1=	PU1	1	5	7	8	3	3.8446	=W1=	49.4673
	PU2	1/5	1	5	9	7	2.2902		29.4673
	PU3	1/7	1/5	1	1	1/3	0.3942		5.0720
	PU4	1/8	1/9	1	1	1/5	0.3081		3.9642
	PU _n	1/3	1/7	3	5	1	0.9349		12.0291

Reciprosos

EFICIENCIA:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU _n				
A2 =	PU1	1	1	5	5	1/5	16.8197	=W2=	19.5102
	PU2		1	5	7	1/9	2.5409		11.5350
	PU3			1	1/5	1/9	11.5350		49.5939
	PU4				1	1			
	PU _n					1			

Reciprosos

TIMING:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU _n				
A3 =	PU1	1	5	7	7	1/3	34.1734	=W3=	16.8792
	PU2		1	5	7	1/3	3.9000		6.3000
	PU3			1	1	1/3	38.8000		
	PU4				1	1/5			
	PU _n					1			

Reciprosos

RENTABILIDAD DE LA EMPRESA:

	DIF	EFI	TIM				
A4=	DIF	1	1/9	1/5	5.8078	=W4=	73.5272
	EFI		1	5	20.6648		
	TIM			1			

JERARQUIA FINAL

W=	.494	.168	.347	=W4=	.658	=	22.36%
	.294	.195	.168		.735		19.50%
	.050	.025	.039		.206		2.93%
	.039	.115	.063				9.98%
	.120	.495	.388				45.07%

PRIORIDAD DE DESARROLLO:

- 1.- POTENCIAL DE UTILIDAD No. n
- 2.- POTENCIAL DE UTILIDAD No. 1
- 3.- POTENCIAL DE UTILIDAD No. 2
- 4.- POTENCIAL DE UTILIDAD No. 4
- 6.- POTENCIAL DE UTILIDAD No. 3

5.4.2.-Procesamiento de comparaciones en grupo.

En general, no es una sola persona la que asesora en las evaluaciones, lo normal es que sea un grupo de expertos en el tema en cuestión. Tal es el caso de los círculos de calidad en donde son los integrantes de éste que dan las evaluaciones. Por lo tanto, si existen N personas, habrá N valores en cada comparación y será necesario promediarlos.

Supóngase que existen seis personas dando las evaluaciones o comparaciones:

Casos:

1.-Existe una sola evaluación atípica:

Calificaciones: 5, 7, 9, 7, 1/7, 3.

Elimine el (1/7), y promedie los restantes cómo si solo existieran cinco personas.

Promedio= $(5 + 7 + 9 + 7 + 3)/5 = 6.2$

Este es el valor que se introducirá en la matriz de comparaciones.

2.-Todos los datos son fracciones:

Calificaciones: 1/7, 1/5, 1/3, 1/4, 1/2, 1/7.

Use la media aritmética; sume todas las evaluaciones y divida entre el número de ellas.

Promedio= $(1/7+1/5+1/3+1/4+1/2+1/7)/6= 0.26$

3.-Existen sólo fracciones y unos.

Calificaciones: 1/3, 1/5, 1, 1/3, 1/2, 1.

Use la media aritmética: $(1/3+1/5+1+1/3+1/2+1)/6= 0.56$

4.-Existen enteros y fracciones:

Tal caso representa la situación en la que un grupo apoya a una alternativa o potencial de utilidad y otro a la complementaria. En este caso es preferible pedir a el representante de cada grupo que exprese las razones por las cuales está haciendo tal preferencia y después se vuelva a votar con objeto de homogeneizar las calificaciones: todas enteras o todas fracciones. Si esto no es posible, entonces úsese la media geométrica.

Calificaciones: 1/3, 1/5, 1/7, 1/3, 3, 5.

Promedio= $(1/3 \times 1/5 \times 1/7 \times 1/3 \times 3 \times 5)^{1/6} = 0.6$

Los valores promedio son los que finalmente se utilizan para formar las matrices de comparación.

En el anexo B se proporcionan un programa computacional para obtener las relevancias a partir del conocimiento de la dimensión del problema (número de alternativas) y del número de asesores que proporcionaron la información. El cual está en lenguaje BASIC. Tal programa evalúa también el índice de consistencia de los datos para tener una idea de su calidad; éste se define por:

$$\rho = (\lambda_{\text{máx}} - n) / (n-1)$$

en donde $\lambda_{\text{máx}}$ es el valor característico máximo de la matriz de comparaciones y n es la dimensión del problema. A medida que el índice se acerca a cero representa una mayor calidad o consistencia de los datos. En el caso ideal este índice tendrá un valor de cero; a medida que $\lambda_{\text{máx}}$ se aleja del valor de n la calidad de la información se empeora.

Una vez establecida la prioridad de desarrollo, se necesita disponer de una herramienta para llevar a cabo el desarrollo, implantación y multiplicación de los potenciales de utilidad conforme a su prioridad y beneficios otorgados. Lo cual se tratará en el siguiente punto del presente capítulo.

5.5.- Desarrollo e Implantación de los Potenciales de Utilidad.

Después de haber priorizado el desarrollo de los potenciales de utilidad fuertes de la empresa, se procede a desarrollarlos e implementarlos. Para esto, se necesita integrar a los potenciales de utilidad seleccionados dentro de una estrategia que los conjunte de una manera armónica y concisa, con el fin de que ayude a comprender mejor la intención estratégica de la empresa a sus integrantes.

5.5.1.-Formulación de la estrategia.

El objetivo del desarrollo de una estrategia es proporcionar información sobre cuál va a ser la orientación futura de la empresa. Y está no será mejor cuanto más extenso sea el documento estratégico. Puede suceder precisamente lo contrario: cuanto más concentrado sea este documento estratégico generará

mayor claridad. Una exposición breve y unívoca de los motivos exige un mayor poder de decisión y de valor, que documentos amplios.

El objetivo debe ser, por lo tanto, elaborar un documento lo más conciso y claro posible. Este documento debe contener los enunciados más importantes sobre la futura orientación de la empresa.

En el siguiente recuadro se presenta la construcción y los elementos de una estrategia básica.(5)

TABLA 5.9: CONSTRUCCION DE LA ESTRATEGIA.	
<p>A) Visión.- Idea directriz de la empresa sobre orientaciones futuras.</p> <p>B) Potenciales de Utilidad.- Enunciados básicos sobre la constelación que piensa alcanzar la empresa para lograr un valor añadido adecuado. Exposición de los mecanismos que llevan a un valor añadido que asegure el futuro.</p> <p>C) Multiplicación.- Presentación de los procesos y sistemas que deben multiplicarse de manera consciente para alcanzar los efectos de las curvas de aprendizaje, las degresiones de costos, ahorro de tiempo, entre otros.</p>	<p>D) Prioridades de Prestaciones/Mercados.- Programas de prestaciones ordenados por prioridades (mercados objetivos de la empresa).</p> <p>E) Principios funcionales.- De la visión, de los potenciales de utilidad, de la multiplicación y de las prioridades de productos y mercados se deducen las consecuencias para la configuración de las estrategias funcionales.</p> <p>F) Actuación Temporal / Medidas.- Fijación del calendario de ejecución (Timing) que se deriva de la estrategia establecida para las principales actividades.</p>

A) Visión.- Es la idea directriz que describe cuál debe ser el posicionamiento central que va a tener validez en el desarrollo futuro de la empresa. La Visión nos facilita una primera aclaración básica e inmediata de los potenciales de utilidad que se han descubierto.

B) Potenciales de Utilidad.- Se trata de fijar los potenciales de utilidad desde un punto de vista estratégico, potenciales que son los que la empresa debe desarrollar.

C) Multiplicación.- Cuando hablamos de multiplicación nos estamos refiriéndose a que una determinada actividad orientada al desarrollo de un potencial de utilidad atractivo se utilice de manera repetitiva y sistemática.

Formas de multiplicación:

Una empresa puede utilizar distintas formas de multiplicación. Se deben distinguir fundamentalmente dos:

--*Multiplicación de Procesos.*- se repiten aquellos sobre los que se dispone de un gran dominio. Cabe diferenciar las siguientes formas:

*La multiplicación de los procesos de producción es quizás la más conocida. A través de la repetición de estos procesos se obtiene una reducción de los costos unitarios, que puede ayudarnos a diseñar una estrategia en el campo de los precios de venta.

*Procesos publicitarios.

*Procesos de Investigación y Desarrollo.

*Procesos Financieros.

*Procesos motivacionales, si se descubre un potencial de recursos humanos.

*Procesos de adquisición y reestructuración de empresas.

-Multiplicación de los sistemas globales.- Cabe aquí destacar:

*La multiplicación de los sistemas que están cerca de los clientes.

*La multiplicación de organizaciones de venta que pueden ser sociedades distribuidoras a nivel nacional o regional.

*La multiplicación de centros de distribución, centros de entrega o de cualquier otra instalación logística.

*La multiplicación de centros de producción. En este caso se crean unidades productivas descentralizadas y estandarizadas.

D)Prioridades en las prestaciones y en los mercados.- En este apartado se establecen las prioridades que debe considerar la empresa a la hora de fomentar, o bien desarrollar las prestaciones. Conscientemente no se habla aquí sólo de productos, ya que cuando hablamos aquí de *prestaciones* me refiero también a otras áreas tales como reestructuración, procesos financieros, concesión de licencias, franquicias, etc. Se trata de fomentar fuertemente aquellas prestaciones que están en consonancia con los potenciales de utilidad que se perciben.

Naturalmente que las prestaciones en productos, o bien en servicios, van a seguir teniendo, como siempre, la gran prioridad dentro de la empresa. En este caso se deben desarrollar de manera acentuada aquellas prestaciones de mercado que concuerdan con los potenciales de utilidad que se han identificados como puntos fuertes para la empresa.

Lo mismo sucede en cuanto a las estrategias de mercado. En relación con los potenciales de utilidad se deben de fijar, en primer lugar, que mercados son los que poseen mayor interés para la empresa. Si, por ejemplo, la alta dirección de una empresa descubre que el potencial de compras es una posibilidad interesante, debe darse mayor prioridad a los mercados de compras. Según cual sea el potencial de utilidad hay que considerar otros mercados: los mercados financieros (potencial financiero), los mercados de recursos humanos (potencial humano), los mercados de patentes (potencial de patentes, potencial de "know-how") etc.

Es evidente que también el mercado de ventas es, sin duda alguna uno de los mercados más importantes. Y por lo que se refiere a estos mercados pueden

establecerse prioridades geográficas, así como prioridades de sectores o segmentos de mercado.

E) Funciones empresariales.- Es la asignación de funciones y responsabilidades a cada una de las áreas de la empresa resultado de la consideración de la Visión, potenciales de utilidad, de la multiplicación, así como de las estrategias de prestaciones / mercados. De esta manera se definen los principios más importantes en lo que afecta a:

- Mercadotecnia.
- Investigación y Desarrollo.
- Producción.
- Beneficios, costos, financiación.
- Recursos Humanos.
- Dirección y Organización.
- Adquisiciones, participaciones y cooperaciones que deben realizarse.

F) Medidas / actuaciones respecto al factor tiempo.- En el momento actual caracterizado por situaciones turbulentas, tanto dentro de la empresa como en el entorno, posee una gran importancia que la acción se desarrolle en el momento oportuno. Es por lo que la alta administración debe fijar, en las propias estrategias, en que momento del tiempo deben desarrollarse las acciones estratégicas, por lo que deben definirse en estas estrategias las medidas a adoptar y los criterios claves.

5.5.2 -Implantación de la estrategia.

Para poder implantar la estrategia especificada anteriormente se diseñó la tabla de planeación anual⁽⁶⁾(Tabla 5.10), donde se incluirá la estrategia a implantar, el objetivo de implantarla, así como los parámetros de medición, los responsables de llevarla a cabo y tanto la fecha de inicio como de terminación de cada una de las actividades o estrategias particulares.

Página _____ de _____				
TABLA DE PLANEACION ANUAL.				
PREPARADO POR:		FECHA:		DEPTO:
OBJETIVO:				
No.	ESTRATEGIA:	PPM'S	RESPONSABLE(S)	FECHA DE INICIO/TERMINACION

TABLA 5.10: TABLA DE PLANEACION ANUAL.

5.6.-Análisis del Riesgo.

En la dirección de cualquier ámbito se debe considerar el principio estratégico de la congruencia entre objetivos y medios. En la historia económica es fácil encontrar empresas que han fracasado como consecuencia de la falta de consistencia entre los objetivos y los medios disponibles.

Esta problemática se fundamenta en el hecho de que muchos empresarios pioneros suponen que durante años son capaces de estabilizar un fuerte desarrollo expansivo de la empresa y tenerlo bajo control. Pero no son así las cosas, ya que toda expansión genera una dinámica propia con sus propias regularidades.

Existen empresas que prevén expansiones muy ambiciosas. Corren el peligro de que los recursos disponibles, por ejemplo, como consecuencia de un retroceso coyuntural, sean insuficientes. Aparecen pérdidas y problemas de liquidez que pueden obligar al propietario a vender la empresa y, en el peor de los casos, incluso se dará a la quiebra.

Por lo tanto, una estimación correcta de objetivos y medios es, en última instancia, una cuestión de riesgo. Cuanto mayor sea la discrepancia entre objetivos y medios, tanto mayor es el riesgo. Las estrategias que estén orientadas a la expansión tienen que considerar de manera especial los aspectos del riesgo.(5)

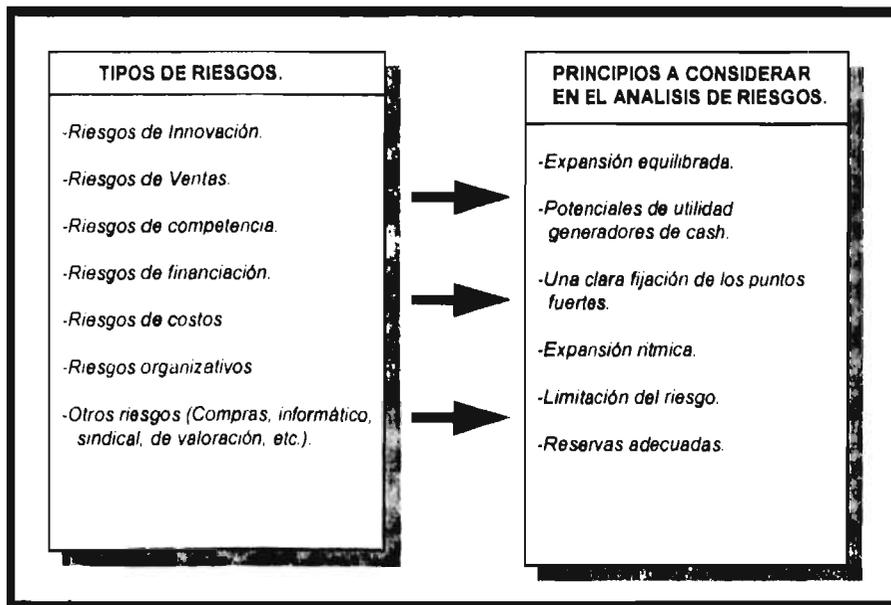


FIGURA 5.2: ANALISIS DE RIESGOS.

5.6.1.- Tipos de Riesgos.

En el desarrollo e implantación de las estrategias las empresas pueden verse confrontadas con los siguientes riesgos:

-*Riesgos de Innovación.* - este riesgo consiste en que las nuevas prestaciones que realiza la empresa no se acomoden a los potenciales de utilidad previstos.

-*Riesgos de Venta.* - el potencial de mercado (o cualquier otro potencial de utilidad) posee una menor eficiencia que la esperada. Esto puede deberse a que el número de clientes sea relativamente pequeño. Pero, muchas veces, las modificaciones del entorno y del mercado provocan una reducción de las demandas.

-*Riesgos de competencia.* - muchas veces existe un potencial de utilidad atractivo, que se descubre al mismo tiempo por varios competidores. En este caso existe el peligro de que los otros competidores puedan diseñar una estrategia mucho más fuerte e, incluso, en un período de tiempo mucho menor.

-*Riesgos de financiación.* - si una empresa crece demasiado rápido existe el peligro de que no sea capaz de poder financiar el crecimiento. En particular, faltan los medios para la financiación del circulante, sobre todo de clientes y almacenes.

-Riesgos de Costos.- es conocido que muchas innovaciones originan costos superiores que en los que en principio se habían previsto. Dado que las estrategias son fundamentalmente innovadoras, se corre el peligro de superar los costos previstos. Los empresarios inteligentes son conscientes de este peligro y planifican las medidas adecuadas para asegurarse esta situación.

-Riesgos Organizativos.- precisamente la adquisición de empresas puede llevar aparejadas fuertes turbulencias, lo que provoca cualquier otra cosa menos las ventajas esperadas. Las causas pueden encontrarse en grandes discrepancias entre las Culturas Empresariales (impacto de un "choque cultural"), o en la falta de un potencial de dirección. Las turbulencias pueden ser de tal magnitud que el sistema en su conjunto quede fuera de control y quiebre, lo que a veces se paga con el abandono de importantes directivos.

Esta breve exposición trata de reflejar solamente los riesgos más importantes, ya que existen otros muchos riesgos: *riesgos de compra* (desaparecen fuentes de compra, o bien se encarecen en forma significativa), *riesgo informático* (la informática no es capaz de mantener el mismo ritmo de la expansión y quiebra), *riesgo sindical* (influencia inesperada por parte de los sindicatos), *riesgo de valoración* en la adquisición de las empresas, etc. Lo más peligroso es el hecho de que los riesgos surgen, por regla general, allí donde menos se esperan, ya que toda empresa intenta limitar o evitar riesgos perceptibles mediante las medidas adecuadas y, por tanto, no ven fácilmente las fuentes de riesgo latentes.

Y, precisamente, debido a que las estrategias dinámicas implican notables riesgos, tienen que desarrollar una clara política de riesgos. Para ello hay que considerar una serie de principios que son los que se presentan a continuación.

5.6.2 -Principios de riesgo para las estrategias de la empresa.

Cabe señalar que toda empresa tiene que definir su política de riesgos de manera autónoma y configurarla de forma específica e individual. Pero lo que sí se puede es definir una serie de principios que han caracterizado a las empresas con éxito a largo plazo.

-Expansión equilibrada:

Frecuentemente pueden observarse casos concretos de empresas que han tenido una expansión a una velocidad indescriptible. Esto no es recomendable, ya que el peligro de que no se pueda disponer de los recursos necesarios, en el volumen y tiempo preciso, es muy alto, y que tarde o temprano surgirán fricciones que puedan conducir a un retroceso e incluso a una quiebra del conjunto del sistema.

El crecimiento no debe ser nunca el único objetivo prioritario de las empresas. Más bien tienen que perseguir una *expansión equilibrada*, pero

duradera. Así, por ejemplo, en los años 70 y 80, American Express se fijó como objetivo un crecimiento anual entre el 15% y el 20% lo que realizó durante varios años. Tales crecimientos permiten un desarrollo armónico de la empresa y asumir de forma óptima la expansión.

-Potenciales de utilidad generadores de cash:

Estrechamente vinculada al crecimiento está la concentración de potenciales de utilidad que generan cash. Las empresas estáticas se conforman a menudo con márgenes pequeños. Las estrategias de la empresa deben estar orientadas fundamentalmente a los potenciales de utilidad que generen mayores flujos netos de efectivo.

-Una clara fijación de los puntos fuertes:

Un punto de discusión permanente es la diversificación de las actividades. Muchos directivos son de la opinión de que, por motivos de riesgo, la empresa debe realizar muchas actividades diferenciadas. De esta manera pueden manejarse mejor los retrocesos en un área mediante el desarrollo positivo de otras áreas de negocios. Esta opinión que está ampliamente extendida en muchos grupos de empresas, no puede defenderse, tal como se demuestra en diferentes investigaciones, ya que a largo plazo los conglomerados empresariales que han realizado esta política ven sus acciones situadas por debajo de los índices bursátiles. Existe, por tanto, un indicio importante de que una compensación interna de los riesgos mediante una diversidad de programas es más bien ineficaz, lo que no significa que una fuerte diversificación implica un riesgo importante por lo que se refiere a los resultados financieros alcanzables.

Por el contrario, la concentración en un número relativamente reducido de actividades significaría menor riesgo que cuando se dé una diversificación en los programas. A este respecto Porter defiende la idea de que las empresas deben concentrarse en aquellas actividades en las que son capaces de aportar prestaciones superiores a la media. La diversificación de los riesgos la tiene que adoptar, según esta opinión, el accionista, en la medida en la que desarrolla su portafolio diversificado.

-Expansión rítmica.

Otro método de la limitación de riesgos consiste en elegir una actuación rítmica: esto es, que se planifique que, después de la fase de expansión, se produzca una fase de consolidación.

-Limitación del riesgo:

Las estrategias están caracterizadas por el hecho de prever conscientemente las posibilidades para limitar los riesgos. Pueden adoptarse diferentes medidas. Antes de adquirir la empresa se debe examinar de manera

crítica cuáles serían las pérdidas financieras que pudieran darse en el peor de los casos. Solamente se compran aquellas empresas cuando este riesgo se mueva dentro de unos límites asumibles.

Otra posibilidad consiste en limitar los riesgos de las actividades críticas mediante una actuación paulatina. El potencial de cooperación se desarrolla en etapas, por ejemplo, de forma que al comienzo solamente hay una colaboración sin grandes obligaciones con la otra empresa. En el transcurso del tiempo se va intensificando de manera sucesiva esta cooperación. Análogamente puede actuarse en la adquisición de empresas al optar, en primer lugar, por opciones de compra. La adquisición definitiva tendrá lugar cuando se hayan examinado detenidamente todos los elementos de la empresa.

-Reservas adecuadas:

Por último, toda empresa sabe que no le será posible excluir todos los riesgos, por lo que es inevitable la necesidad de establecer reservas estratégicas dotadas con los recursos adecuados.

Se refiere, en primer lugar, a los recursos financieros, en el sentido de que en el activo del balance debe disponerse siempre de los medios necesarios. No deben subestimarse, sin embargo, los recursos directivos. Muchas empresas tienen dificultades porque su capacidad directiva no es suficiente.

Los empresarios se encuentran siempre en una situación de conflicto permanente: si no se adoptan las medidas de cambio adecuadas así como las de adaptación, como consecuencia de una estrategia de aversión al riesgo, o de una estrategia conservadora, se pueden esperar que se den pérdidas en las recesiones. Por otro lado, la adaptación innovativa a los nuevos desarrollos está igualmente sujeta al riesgo.

Las estrategias dinámicas tienen que asumir esta situación: es decir, aceptar el hecho de que la actividad económica implica siempre riesgos y que una inadecuada adaptación trae consigo frecuentemente mayores riesgos que una modificación orientada al futuro. Como consecuencia de este conocimiento se asumen, de manera consciente, los riesgos derivados de las estrategias. Sin embargo, la estrategia intenta mantener, de manera consecuente, mediante una política de riesgo, un control sobre los mismos.

REFERENCIAS.

- 1.-Roy, Ranjit.
A PRIMER ON THE TAGUCHI METHOD.
(Competitive manufacturing series)
Ed. Van Nostrand Reinhold.
New York, 1990.
- 2.-Taguchi, Genichi.
SYSTEM OF EXPERIMENTAL DESIGN: engineering methods to optimize
quality and minimize costs.
Ed. Don Clausing, English.
New York, 1987.
- 3.-Taguchi, Genichi.
INTRODUCTION TO QUALITY ENGINEERING: designing quality into
products and processes.
Asian Productivity Organization.
Tokio, 1986.
- 4.-Ross, Phillip J.
TAGUCHI TECHNIQUES FOR QUALITY ENGINEERING: loss function,
orthogonal experiments, parameter and tolerance design.
Ed. Mc Graw Hill.
New York, 1988.
- 5.-Pumpin, Cuno y García, Santiago.
ESTRATEGIA EMPRESARIAL: cómo implantar la estrategia en la
empresa.
Ed. Díaz de Santos.
Madrid, 1993.
- 6.-Téllez Sánchez, Rubén.
APUNTES DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.
- 7.-Coss Bu, Raúl.
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.
Ed. Limusa.
México, 1993.
- 8.-Mercado, E.
TÉCNICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES.
Ed. Limusa.

- 9.-Saaty, T. L.
THE ANALITIC HIERARCHY PROCESS: Planning, Priority Setting,
Resource Allocation.
Ed. Mc Graw Hill. 1980.
- 10.-Mclugh, Johansson, Pendlebury y Wheeler.
REINGENIERIA DE PROCESOS DE NEGOCIOS.
Ed. Limusa. 1994.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

VI.- APLICACIÓN A ESTUDIO DE CASO.

En este capítulo se desarrolla la aplicación de esta metodología a un caso específico de una empresa. En el cual se presenta la necesidad de adaptar el modelo a las características específicas de la empresa, ya que ningún modelo se puede aplicar tal cual a cualquier compañía sin antes adaptarlo a las necesidades y características de esta.

La aplicación de la metodología propuesta se aplicó en una empresa multinacional que por cuestiones obvias y a petición de ellos se omite su nombre así como ciertos detalles de la estrategia a desarrollar entre otros aspectos por considerarse confidenciales.

6.1.-APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Se realizó un análisis de la situación de la empresa en relación con la competencia mediante un análisis del entorno utilizando las tablas del capítulo anterior. De lo cual se obtuvieron conclusiones que se utilizaron en la identificación de los potenciales de utilidad hacia los cuales se enfocaría la empresa en sus objetivos estratégicos; que es lo que se presenta a continuación.

Para llevar a cabo la identificación de los *potenciales de utilidad* más viables para ser desarrollados se eligieron 11 potenciales para ser acomodados en un arreglo octogonal de magnitud L_{12} y se utilizaron la votación de cinco ejecutivos de la empresa en cuestión (R_i) como se muestra enseguida. Dichos potenciales fueron los siguientes:

- | | |
|---|---|
| 1.-Potencial financiero. | 7.-Potencial de reducción de costos. |
| 2.-Potencial de imagen. | 8.-Potencial de reducción de tiempo de ciclo. |
| 3.-Potencial informático. | 9.-Potencial tecnológico. |
| 4.-Potencial de mercado. | 10.-Potencial organizacional. |
| 5.-Potencial sinérgico. | 11.-Potencial de calidad. |
| 6.-Potencial de recursos humanos en la empresa. | |

L12

FACTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
COMBINACION.												R1	R2	R3	R4	R5	
1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	12	12	12	12	12
2	N	N	N	N	N	I	I	I	I	I	I	I	2	3	2	2	2
3	N	N	I	I	I	N	N	N	I	I	I	I	10	11	10	10	9
4	N	I	N	I	I	N	I	I	N	N	I	I	8	10	9	8	8
5	N	I	I	N	I	I	N	I	N	I	N	I	5	4	6	7	5
9	N	I	I	I	N	I	I	N	I	N	N	I	11	8	11	11	10
7	I	N	I	I	N	N	I	I	N	I	N	I	9	9	8	9	11
6	I	N	I	N	I	I	I	N	N	N	I	I	4	5	5	4	4
9	I	N	N	I	I	I	N	I	I	N	N	I	1	2	1	1	1
10	I	I	I	N	N	N	N	I	I	N	I	I	3	1	3	3	3
11	I	I	N	I	N	I	N	N	N	I	I	I	6	6	4	5	8
12	I	I	N	N	I	N	N	I	I	I	N	I	6	7	7	6	7

Una vez obtenidas las votaciones o reagrupación de combinaciones (del 1 al 12) de los potenciales de utilidad, se procedió a realizar el análisis de varianza para detectar los potenciales de utilidad más significativos; los cuales, fueron elegidos seis: potencial financiero (20.01%), potencial de mercado (6.94%), potencial de recursos humanos en la empresa (24.56%), potencial de reducción de tiempo de ciclo (22.69%), potencial tecnológico (8%) y el potencial de calidad (8%); por ser los de mas alto porcentaje de variación con respecto de la exclusión contra la inclusión de estos, como se muestra en la siguiente tabla: (estos resultados se pueden obtener utilizando el paquete Anova incluido en el diskette anexo a el presente trabajo).

TABLA DEL ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA).

Factor (Potencial)	df	SPi	V	F	%
1.-Financiero.	1	144.1500	144.1500	208.4096	20.01
2.-Imagen.	1	0.0167	0.0167	0.0241	-0.09
3.-Informático.	1	12.1500	12.1500	17.5663	1.60
4.-Mercado	1	50.4167	50.4167	72.8915	6.94
5.-Sinérgico	1	10.4167	10.4167	15.0662	1.36
6.-Recursos humanos en la empresa.	1	176.8167	176.8167	255.6384	24.56
7.-Reduccion de costos	1	10.4167	10.4167	15.0662	1.36
8.-Tiempo de ciclo.	1	163.3500	163.3500	236.1685	22.69
9.-Tecnológico.	1	58.0167	58.0167	83.8795	8.00
10.-Organizacional	1	0.0167	0.0167	0.0241	-0.09
11.-Calidad	1	58.0167	58.0167	83.8795	8.00
df error	48	33.2000	0.6917		5.69
df total	59	716.9833			100.00

Después de haber identificado los seis potenciales de utilidad seleccionados se procedió a realizar un análisis de costos como se especificó en el capítulo anterior, presentando una distribución de los costos y analizando esto con el valor anual equivalente para cada uno de estos.

ESTRUCTURA DE COSTOS DE LOS POTENCIALES DE UTILIDAD.

POTENCIAL DE UTILIDAD	COSTOS	%
Potencial tecnológico	2	18.18%
Potencial de recursos humanos.	4	36.37%
Potencial de calidad	2	18.18%
Potencial de tiempo de ciclo.	1	9.09%
Potencial de mercado	1	9.09%
Potencial financiero	1	9.09%
	11	100.00%

*Cantidades en billones de dólares.

En la obtención de los costos anuales equivalentes se presentó una situación especial, en la cual todas las inversiones iniciales ya habían sido realizadas para el desarrollo de estos potenciales por lo que el valor de "P" en cada ecuación sería cero. Aunado a esto, los valores de rescate de los potenciales, con excepción del potencial tecnológico, no podían ser cuantificados, por lo que sólo era necesario emplear la siguiente ecuación en el cálculo del costo anual equivalente del potencial tecnológico, como se muestra enseguida. (la descripción de esta ecuación se explica en el capítulo anterior).

$$C_{PUi} = C_a + (P - V_r)(A/P, i\%, n) + V_r(i) \quad n=5 \text{ años}, \quad i=30\%$$

Costos anuales equivalentes de:

-Potencial tecnológico = $2 + (0 - 4)(0.4158) + 4(0.30) = 1.56$ billones de dólares.

-Potencial de recursos humanos = $4 + (0 - 0)(0.4158) + 0(0.30) = 4$ billones de dólares.

-Potencial de calidad = 2 billones de dólares.

-Potencial de tiempo de ciclo = 1 billón de dólares.

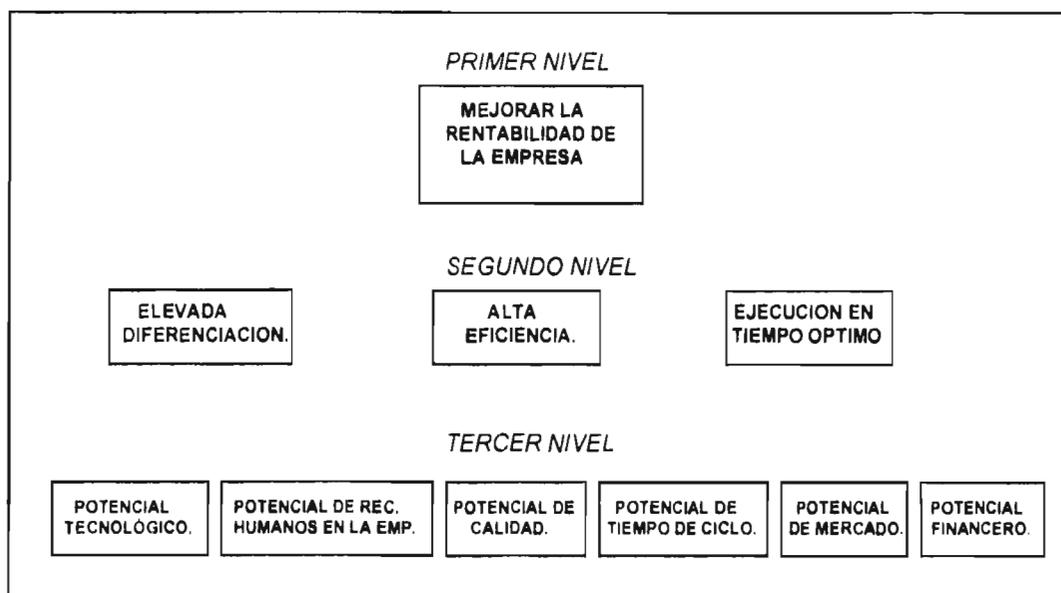
-Potencial de mercado = 1 billón de dólares.

-Potencial financiero = 1 billón de dólares.

Una vez establecido los costos anuales equivalentes para el desarrollo de cada uno de los potenciales de utilidad seleccionados, se concluyó que si se

contaba con la capacidad financiera para poder llevarlos a cabo, por lo que se procedió a jerarquizarlos con la utilización de la técnica de jerarquización analítica descrita anteriormente.

Los seis potenciales de utilidad se enfocaron de acuerdo a su contribución a los subobjetivos anteriormente planteados (diferenciación, eficiencia y "timing" (tiempo oportuno)) y al objetivo principal que es mejorar la rentabilidad de la empresa, lo que se muestra en el siguiente recuadro.



Para la aplicación de la técnica se utilizó la votación de cinco ejecutivos de la empresa en cuestión, utilizando la escala de valores y juicios presentada en el capítulo anterior de lo cuál se obtuvo las siguientes votaciones y resultados que se muestran enseguida. (para la obtención de resultados de esta técnica se utilizó el programa computacional incluido en el anexo b o en el diskette que se incluye en el presente trabajo).

-Para dicha aplicación se utilizó la siguiente nomenclatura:

- *PU1.- Potencial tecnológico.
- *PU2.- Potencial de recursos humanos.
- *PU3.- Potencial de calidad.
- *PU4.- Potencial de reducción de tiempo de ciclo.
- *PU5.- Potencial de mercado.
- *PU6.- Potencial financiero.

DIFERENCIACION:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6		
PU1	1	3	3	5	1	1		30.34%
PU2	1/3	1	1	3	5	3		20.13%
PU3	1/3	1	1	1	5	1	=	16.14%
PU4	1/5	1/3	1	1	1	3		11.27%
PU5	1	1/5	1/5	1	1	1		9.50%
PU6	1	1/3	1	1/3	1	1		10.64%

EFICIENCIA:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6		
PU1	1	1	1/2	1/5	1	3		10.44%
PU2	1	1	1/2	1/4	2	2		11.18%
PU3	2	2	1	1	2	7	=	25.56%
PU4	5	4	1	1	7	7		40.27%
PU5	1	1/2	1/2	1/7	1	1		7.57%
PU6	1/3	1/2	1/7	1/7	1	1		4.98%

TIMING:

	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6		
PU1	1	1	1	1/5	1	2		12.96%
PU2	1	1	1	1/2	2	5		19.15%
PU3	1	1	1	1	2	5	=	21.22%
PU4	5	2	1	1	1	2		27.18%
PU5	1	1/2	1/2	1	1	2		13.20%
PU6	1/2	1/5	1/5	1/2	1/2	1		6.29%

RENTABILIDAD DE LA EMPRESA:

	DIF	EFIC	TIM		
DIF	1	3	5		65.86%
EFIC	1/3	1	1	=	18.52%
TIM	1/5	1	1		15.62%

JERARQUIA FINAL:

W =	0.3034	0.1044	0.1296	0.6586	=	23.94%
	0.2013	0.1118	0.1915			19.63%
	0.1614	0.2556	0.2122			18.67%
	0.1127	0.4027	0.2718			19.12%
	0.0950	0.0757	0.1320			9.72%
	0.1064	0.0498	0.0629			0.1562

PRIORIDAD DE DESARROLLO:

- 1.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 1 (TECNOLÓGICO).
- 2.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 2 (RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA).
- 3.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 4 (TIEMPO DE CICLO).
- 4.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 3 (CALIDAD).
- 5.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 5 (DE MERCADO).
- 6.-POTENCIAL DE UTILIDAD No. 6 (FINANCIERO).

Una vez jerarquizados los potenciales de utilidad a desarrollar se procedió a realizar la estrategia, la cual, los englobaría para su desarrollo e implantación. Cabe mencionar que esta estrategia se plantea en el presente trabajo de una manera global, ya que se excluyen detalles específicos por cuestiones obvias de confidencialidad.

Igualmente por confidencialidad se omitió la tabla de planeación anual descrita en el capítulo anterior.

Por otro lado, debido al alto poder de financiación con que cuenta la empresa, el excelente nivel de posicionamiento de mercado, de las características de su organización entre otros aspectos se dedujo que los riesgos por llevar a cabo la estrategia anteriormente planteada eran muy pequeños, aunque no depreciables.

6.2.- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En general, la metodología propuesta en esta tesis se adaptó muy bien a las características de la empresa en donde se aplicó. Se obtuvieron los resultados esperados y se obtuvieron resultados útiles en la configuración de la estrategia que por cuestiones obvias no se presentó en forma detallada en este trabajo.

En lo que a comentarios se refiere el único problema que se detectó es que se dificultaba un poco el establecer la valoración de las diferentes combinaciones en los arreglos ortogonales en la identificación de los potenciales de utilidad que serían desarrollados. Por lo que se recomienda que se de un tiempo razonable para que los participantes se familiaricen con las combinaciones y den una mejor calificación de estas y por consiguiente una identificación de los potenciales de utilidad mas confiable.

Cabe hacer mención que los programas computacionales agilizan de gran manera el procedimiento planteado haciéndolo rápido, ágil y comprobable.

ESTRATEGIA A DESARROLLAR:	
<p><u>Idea directriz:</u></p> <p>Ser la empresa mas importante en el ramo, y mantener un crecimiento y avance tecnológico por encima de la competencia</p> <p><u>Potenciales de Utilidad:</u></p> <p>Con el fin de lograr un valor añadido permanente desarrollamos los siguientes potenciales de utilidad en orden de importancia</p> <p>1.-Potencial tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dominar y utilizar tecnologías de puntas -Desarrollar la capacidad de innovación tecnológica. <p>2.-Potencial de recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contratación de personal competente que labore en otras empresas -Asignar personal/directivos calificados y altamente motivados. -Desarrollar personal y directivos con mentalidad empresarial. -Capacidad de asesorar al comercio especializado mediante un staff de alto nivel <p>3.-Potencial de tiempo de ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicar estudios de reingeniería de procesos de negocios para reducir los tiempos de ciclo de estos. -Aplicar al tecnología para agilizar los procesos en general. <p>4.-Potencial de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concentrar los esfuerzos en ofrecer un producto con una calidad superior al de la competencia. -Mejorar tanto el servicio como la asesoría al cliente. <p>5.-Potencial de mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacidad para detectar las necesidades del cliente -Integrar eficientemente nuevos mercados. -Crear nuevos canales de distribución -Distribuir optimamente los productos <p>6.-Potencial financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disponer de medios financieros en condiciones favorables -Utilizar la gran capacidad para realizar transacciones financieras <p><u>Multiplicación:</u></p> <p>Para lograr las ventajas en diferenciación, eficiencia y tiempos multiplicamos las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Procesos de Investigación y desarrollo tecnológico. *Capacidad financiera. *Procesos de capacitación y adiestramiento de personal. *Sistemas que están en contacto con nuestros clientes *Sistemas y centros de producción. 	<p><u>Prioridades de prestaciones/mercado:</u></p> <p>-Confidenciales.</p> <p><u>Principios funcionales:</u></p> <p>-Confidenciales.</p> <p><u>Medidas previstas en el transcurso del tiempo:</u></p> <p>-Confidenciales.</p>

VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

La metodología de indentificación, jerarquización y desarrollo de los potenciales de utilidad de una empresa planteado puede ser muy útil al tomador de decisiones o planeador de cualquier empresa, siempre y cuando trate primero de identificar claramente las características y necesidades de esta.

Una de las características principales de la metodología propuesta es que elimina cierto grado de subjetividad (aunque no completamente) en el momento de identificar y jerarquizar los puntos fuertes sobre los cuales se apoya la empresa en sus planteamientos estratégicos.

Las dimensiones de *Diferenciación, Eficiencia y Tiempo* planteadas en el capítulo cuatro son y serán sin duda, los puntos de referencia estratégicos en los próximos años, por lo que me parece un aporte adecuado el enfocar hacia estas los potenciales de utilidad identificados de la empresa para la jerarquización o establecimiento de prioridades de desarrollo de los mismos.

La principal aportación de este trabajo es conjuntar técnicas como la de el análisis de varianza, la de jerarquización analítica, entre otras dentro de un sólo proceso ágil, sencillo y sobre todo aplicable al entorno empresarial.

La aplicación del diseño de experimentos mediante arreglos ortogonales y el análisis de varianza a la identificación de puntos fuertes o capacidades de la empresa es una buena aportación de esta tesis, no sólo para este fin, sino que puede servir como pauta para aplicarse en la identificación de factores relevantes de cualquier área; ya que en general sólo se aplica en la Ingeniería de Calidad para mejorar procesos productivos o en técnicas de Simulación de procesos.

Una extensión interesante a la metodología propuesta es la identificación, jerarquización y desarrollo de los atributos o características de algún(os) producto(s) para obtener un posicionamiento de estos en el mercado. Ya que el producto en sí es el potencial de utilidad más importante de una empresa. Los atributos a considerar en un producto se muestran en la página 55.

En lo que se refiere a los objetivos inicialmente planteados, se alcanzaron en su totalidad, ya que se establecieron los atributos o factores considerados en la identificación de los potenciales de utilidad, la forma de evaluarlos, jerarquizarlos y las orientaciones hacia las cuales deberían estar enfocados.

En la aplicación en una empresa de reconocido prestigio, se ha demostrado que el procedimiento es realmente aplicable, rápido, sencillo y útil en el ambiente de los negocios. Para la aplicación exitosa los directivos se deberán familiarizar con las combinaciones de potenciales de utilidad expresadas en los

arreglos ortogonales, requiriéndose un periodo razonable de tiempo (1 o 2 días) para emitir una votación consistente y confiable.

Cabe mencionar que el software anexado al presente trabajo es de gran utilidad, ya que se pueden obtener resultados de una manera fácil, rápida y comprobable.

ANEXO A: ARREGLOS ORTOGONALES.

<u>ARREGLO.</u>	<u>NUMERO DE FACTORES.</u>
L ₄ (2 ³)	3
L ₈ (2 ⁷)	7
L ₁₂ (2 ¹¹)	11
L ₁₆ (2 ¹⁵)	15
L ₃₂ (2 ³¹)	31

(Con dos niveles)

L4

FACTOR COMBINACION	1	2	3
1	N	N	N
2	N	I	I
3	I	N	I
4	I	I	N

L8

FACTOR COMBINACION	1	2	3	4	5	6	7
1	N	N	N	N	N	N	N
2	N	N	N	I	I	I	I
3	N	I	I	N	N	I	I
4	N	I	I	I	I	N	N
5	I	N	I	N	I	N	I
6	I	N	I	I	N	I	N
7	I	I	N	N	I	I	N
8	I	I	N	I	N	N	I

L12

FACTOR \ COMBINACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2	N	N	N	N	N	I	I	I	I	I	I
3	N	N	I	I	I	N	N	N	I	I	I
4	N	I	N	I	I	N	I	I	N	N	I
5	N	I	I	N	I	I	N	I	N	I	N
6	N	I	I	I	N	I	I	N	I	N	N
7	I	N	I	I	N	N	I	I	N	I	N
8	I	N	I	N	I	I	I	N	N	N	I
9	I	N	N	I	I	I	N	I	I	N	N
10	I	I	I	N	N	N	N	I	I	N	I
11	I	I	N	I	N	I	N	N	N	I	I
12	I	I	N	N	I	N	N	I	I	I	N

L16

FACTOR \ COMBINACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2	N	N	N	N	N	N	N	I	I	I	I	I	I	I	I
3	N	N	N	I	I	I	I	N	N	N	N	I	I	I	I
4	N	N	N	I	I	I	I	I	I	I	I	N	N	N	N
5	N	I	I	N	N	I	I	N	N	I	I	N	N	I	I
6	N	I	I	N	N	I	I	I	N	N	I	I	I	N	N
7	N	I	I	I	I	N	N	N	N	I	I	I	I	I	N
8	N	I	I	I	I	N	N	I	I	N	N	N	N	I	I
9	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
10	I	N	I	N	I	N	I	I	N	I	N	I	N	I	N
11	I	N	I	I	N	I	N	N	I	N	I	I	N	I	N
12	I	N	I	I	N	I	N	I	N	I	N	N	I	N	I
13	I	I	N	N	I	I	N	N	I	I	N	N	I	I	N
14	I	I	N	N	I	I	N	I	N	N	I	I	N	N	I
15	I	I	N	I	N	N	I	N	I	I	N	I	N	N	I
16	I	I	N	I	N	N	I	I	N	N	I	N	I	I	N

ANEXO B.

En este anexo se presenta las instrucciones para poder operar el software que se incluye en el diskette anexo al presente trabajo. Este software consiste de dos programas:

1.-El paquete *ANOVA* que se utiliza para el análisis de varianza en la identificación de los potenciales de utilidad.

2.-El programa computacional *TJA.BAS* que sirve para el uso de la Técnica de Jerarquización Analítica en la asignación de prioridades a los potenciales de utilidad.

Para el uso del paquete *ANOVA* siga las siguientes instrucciones en el orden indicado seguidas por la tecla ENTER:

- 1.-Teclear CD *ANOVA* para entrar al subdirectorio del paquete.
- 2.-Teclear *ANOVA* para jalar el paquete.
- 3.-Seleccionar la unidad de disco sobre la cual se va a trabajar (A/B/C/D).
- 4.-Teclear F1 para introducir los datos.
- 5.-Teclear nombre del archivo.
- 6.-Teclear F2 para especificar que son datos continuos.
- 7.-Elegir el tamaño del arreglo.
- 8.-Teclear f1 para proceder.
- 9.-Introducir los nombres de los potenciales de utilidad.
- 10.-Teclear número de respuestas o de expertos a votar.
- 11.-Teclear las votaciones.
- 12.-Teclear F1 para regresar al menú principal.
- 13.-Teclear F4 para desplegar la tabla de análisis de varianza *ANOVA*.

Para el uso del programa *TJA*:

- 1.-Teclear CD *TJA* para entrar al subdirectorio del programa.
- 2.-Teclear *QBASIC* para jalar el paquete *BASIC*.
- 3.-Oprimir la tecla *ESC* para quitar el cuadro de dialogo.
- 4.-Teclear *ALT+A* para abrir y seleccionar *TJA.BAS*.
- 5.-Teclear *F5* para correr el programa.
- 6.-Introducir los datos que pide el programa.

NOTA: Si son dos o más votantes o expertos, colocar la votación exactamente debajo del número del votante correspondiente, es decir, bien alineado al número del renglón de arriba.

BIBLIOGRAFIA.

Ansoff, H. I.
CORPORATE STRATEGY.
Ed. McGraw Hill. 1965.

Coss Bu, Raúl.
ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION.
Ed. Limusa.
México, 1993.

Johnson, G. y Sholes, K.
EXPLORING CORPORATE STRATEGY. Text and cases.
Ed. Prentice Hall. 1993.

Kotler, Philip.
DIRECCION DE LA MERCADOTECNIA. (1988).
Ed. Prentice Hall.

McIugh, Johansson, Pendlebury y Wheeler.
REINGENIERIA DE PROCESOS DE NEGOCIOS.
Ed. Limusa. 1994.

Mercado, E.
TECNICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES.
Ed. Limusa.

Mintzberg Henry y Brian Quinn, James.
EL PROCESO ESTRATEGICO. Conceptos, contextos y casos.
Ed. Prentice Hall.

Mintzberg, Henry.
THE STRUCTURING OF ORGANIZATIONS.
Ed. Prentice Hall. 1979.

Newman, W. H.
ADMINISTRATIVE ACTION: The Techniques of Organization and Management.
Ed. Prentice Hall. 1951.

Ohmae, Kenichi.
THE MIND OF THE STRATEGIST:business planning for competitive advantage.(1983).
Ed. Penguin.

Porter, Michael E.
COMPETITIVE STRATEGY.
Ed. The Free Press 1980.

Porter, Michael E.
ADVANTAGE COMPETITIVE: Creating and Sustaining Superior Performance.
Ed. The Free Press. 1985.

Pumpín, Cuno y García, Santiago.
ESTRATEGIA EMPRESARIAL. Cómo implantar la estrategia en la empresa.(1993).
Ed. Diaz de Santos.

Ross, Phillip J.
TAGUCHI TECHNIQUES FOR QUALITY ENGINEERING: loss function, orthogonal experiments, parameter and tolerance design.
Ed, Mc Graw Hill.
New York, 1988.

Roy, Ranjit.
A PRIMER ON THE TAGUCHI METHOD.
(Competitive manufacturing series)
Ed. Van Nostrand Reinhold.
New York, 1990.

Saaty, T. L.
THE ANALITIC HIERARCHY PROCESS: Planning, Priority Setting, Resource Allocation.
Ed. Mc Graw Hill. 1980.

Taguchi, Genichi.
SYSTEM OF EXPERIMENTAL DESIGN: engineering methods to optimize quality and minimize costs.
Ed. Don Clausing, English.
New York, 1987.

Taguchi, Genichi.
INTRODUCTION TO QUALITY ENGINEERING: designing quality into products and processes.
Asian Productivity Organization.
Tokio, 1986.

Téllez Sánchez, Rubén.
APUNTES DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

Thompson & Strickland.
STRATEGIC MANAGEMENT: Concepts and Cases

Valdes, Luigl.
CONOCIMIENTO ES FUTURO. Hacia la sexta generación de los procesos de Calidad.
Ed. CCTC.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000.
Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

MANAGEMENT DECISION. Vol. 34/ No. 6. Pg. 21-30.
John C. Groth, Steven S. Byers y James D. Bogert.
MCB. University Press. 1996.

MANAGEMENT DECISION. Vol.32/ No. 8. Pg. 21-26.
John Nicholls.
MCB. University Press. 1994.

DICCIONARIO DEL NUEVO MUNDO WEBSTER.
Ed. Merrion-Webster, Springfield, MA. 1992.