

32



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

ANALISIS FINANCIERO PARA LA ADECUADA TOMA DE DECISIONES EFICIENTES EN LA EMPRESA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO QUIMICO

P R E S E N T A :

GERARDO AUGUSTO CARACHEO MONTES DE OCA



MEXICO, D. F.

288-120



EXAMENES PROFESIONALES FAC. DE QUIMICA

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

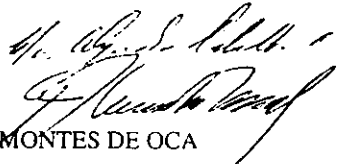
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

JURADO ASIGNADO:

PRESIDENTE: JOSE LUIS PADILLA DE ALBA
VOCAL: ANTONIO TORRES TELLO DE MENESES
SECRETARIO ALEJANDRA CABELLO ROSALES
1er SUPLENTE: FERNANDO DE JESÚS RODRÍGUEZ RIVERA
2do SUPLENTE: XAVIER CORTES LASCURAIN

SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA: CASA PARTICULAR Y
BIBLIOTECAS.

ASESOR DEL TEMA: ALEJANDRA CABELLO ROSALES.
SUSTENTANTE: GERARDO AUGUSTO CARACHEO MONTES DE OCA



Son un sin número de personas a quien debo de agradecer el logro de esta tesis, y todo lo que implica haber llegado a este punto, quisiera poder recordar a todo aquel que en su momento me dió apoyo; Sin embargo, son tantas:

A mi Madre que en buenos y malos momentos supo alentarme, a la Mamis que de igual forma me dió apoyo incondicional, al Sr. David, que durante toda la carrera me ayudó con su experiencia y conocimiento, a la Dra. Gavilán, a la Dra. Cabello, por su apoyo para desarrollar el tema.

A mi hermano, amigos y hermanos, porque solo en un ambiente de camaradería y holganza se pueden formar las amistades, complacer los sentidos, discutir de los viejos y de los nuevos.

A todos los guerreros y pinches tiranos que me acompañaron y acompañarán durante este maravilloso existir.

CAPÍTULO PRIMERO: PLANEACIÓN, TOMA DE DECISIONES Y DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS		7
1.1	Introducción	7
1.2	Importancia y Pasos de la Planeación	7
1.2.1	Detección De Oportunidades	8
1.2.2	Establecimiento de objetivos.	9
1.2.3	Desarrollo de Premisas.	9
1.3	La Decisión En Función Del Riesgo Y Condiciones De Certeza	10
1.3.1	Decisión	11
1.3.2	Características de una Decisión	11
1.3.3	Modelos de Decisión.	15
CAPÍTULO SEGUNDO: ANÁLISIS MATEMÁTICOS DE JUEGOS PARA LA DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS FRENTE AL COMPETIDOR		32
2.1	Introducción	32
2.2	Generación Y Estudio De Estratégicos.	32
2.2.1	Concepto De Estrategia	33
2.2.2	Tres Condiciones Para las Estrategias	34
2.2.3	Análisis y Selección de Estratégicos	35
2.3	Herramientas Para La Definición De Estrategias Financieras, Supuestos Y Reglas	52
2.3.1	Teoría de juegos.	53
2.3.2	Conclusiones.	61
CAPÍTULO TERCERO ANÁLISIS FINANCIERO DE REGIOEM		62
3.1	Introducción	62
3.1.1	Antecedentes	62
3.1.2	Análisis de la Situación de Regio Empresas	65
3.1.3	Gráfica De Balance General Regioem	67
3.1.4	Análisis Gráfico de Regioem.	68
3.1.5	Tabla de comoparacion de años	70
3.1.6	Análisis financiero y definición de posicion estrategica de la empresa regioem	71
3.2	Estrategias De Carácter Agresivo.	75
3.2.1	El Poder de Mercado Como Un Precursor De La Innovación.	77
3.2.2	Costes y Velocidad de Desarrollo.	79
3.2.3	Beneficios	81
3.2.4	Eficiencias.	81
3.2.5	Conclusiones Al Tercer Capitulo	82
3.2.6	Bibliografía	85

OBJETIVO

Se propone un modelo de diagnóstico financiero y alternativas estratégicas, con base al análisis financiero y algunas técnicas matemáticas para diagnosticar y definir estrategias frente a las del competidor; y que estas puedan justificar las decisiones que son inmediatamente aparentes.

PROBLEMÁTICA y JUSTIFICACION

Pocas empresas recurren al análisis de diagnóstico financiero para conocer sus fortalezas y debilidades, peor aún no utilizan herramientas y técnicas matemáticas para definir sus estrategias a seguir. Falta en las entidades una cultura administrativa de diagnóstico y planeación, usando tanto las herramientas más elementales como las más sofisticadas. Gran parte de la combinación del uso de técnicas dan más oportunidades a una entidad para obtener ventajas frente al competidor, así como para conocerse a sí mismas. Entonces también partimos de la realidad de que las empresas deben conocerse y definir estrategias y caminos alternos de acción para no únicamente afrontar el futuro con éxito, sino también para esperar adversidades. Las técnicas proporcionan posibilidades de recrear escenarios tanto exitosos como de fracaso, por lo que nos permiten tomar medidas correctivas desde el presente. Por este tipo de argumentos es que proponemos en esta tesis se profundice en el uso de herramientas. En esta tesis nos concentramos en el análisis fundamental de las razones financieras, y utilizando concretamente una técnica de generación de matrices, definimos fortalezas y debilidades como parte del diagnóstico de lo que la empresa ha hecho y cómo lo ha hecho. La técnica de matrices nos permite identificar oportunidades y amenazas que se le van presentando a la empresa. Como indicamos, este tipo de información que aquí se plantea teóricamente, pero también usando el caso de la empresa Regioem, permite dar información muy valiosa para conocer con más profundidad a la empresa. La técnica nos deja la enseñanza de que este tipo de actividad dentro de

OBJETIVO

Se propone un modelo de diagnóstico financiero y alternativas estratégicas, con base al análisis financiero y algunas técnicas matemáticas para diagnosticar y definir estrategias frente a las del competidor; que estas puedan justificar las decisiones que son inmediatamente aparentes.

PROBLEMÁTICA y JUSTIFICACION

Pocas empresas recurren al análisis de diagnóstico financiero para conocer sus fortalezas y debilidades, peor aún no utilizan herramientas y técnicas matemáticas para definir sus estrategias a seguir. Falta en las entidades una cultura administrativa de diagnóstico y planeación, usando tanto las herramientas más elementales como las más sofisticadas. Gran parte de la combinación del uso de técnicas dan más oportunidades a una entidad para obtener ventajas frente al competidor, así como para conocerse a sí mismas. Entonces también partimos de la realidad de que las empresas deben conocerse y definir estrategias y caminos alternos de acción para no únicamente afrontar el futuro con éxito, sino también para esperar adversidades. Las técnicas proporcionan posibilidades de recrear escenarios tanto exitosos como de fracaso, por lo que nos permiten tomar medidas correctivas desde el presente. Por este tipo de argumentos que proponemos en esta tesis se profundice en el uso de herramientas. En esta tesis nos concentramos en el análisis fundamental de las razones financieras, y utilizando concretamente una técnica de generación de matrices, definimos fortalezas y debilidades como parte del diagnóstico de lo que la empresa ha hecho y cómo lo ha hecho. La técnica de matrices nos permite identificar oportunidades y amenazas que se le van presentando a la empresa. Como indicamos, este tipo de información que aquí se plantea teóricamente, pero también usando el caso de la empresa Regioem, permite dar información muy valiosa para conocer con más profundidad a la empresa. La técnica nos deja la enseñanza de que este tipo de actividad dentro de

na organización debe ser un trabajo dedicado y sistematizado en la empresa y aunque eso implicará costos tiempo, da beneficios concretos y una gran gama de escenarios de decisión. La empresa se haría creadora a obtener información de calidad y sumamente valiosa.

Además de lo indicado el no usar las herramientas, en un mundo competitivo es una situación que deberá sobreponerse para tener posibilidades de estar en la lucha por el mercado, y también para ajustarse a los movimientos comerciales, financieros, y en general estrategias del competidor. Por tanto esta tesis pretende ser una contribución al respecto que permita indicar herramientas de diagnóstico y de estrategia. Nuestra tesis enfatiza la importancia de las herramientas tanto las tradicionales, como las que se basan de modelos matemáticos, que están ahí pero que deben ser promovidos. Hoy día hay software completos que permiten aplicar con facilidad dichas técnicas, en esta tesis recurrimos a uno de estos programas para el análisis financiero.

HIPÓTESIS

Las herramientas de análisis financiero tradicionales se pueden complementar con otras técnicas y herramientas de origen matemático para diagnosticar el desempeño de la empresa, y definir estrategias frente al competidor. Estas proporcionan escenarios anticipados de la situación financiera de la empresa como alimento a la planeación y al control, y en concreto el uso de razones financieras y la técnica de generación de matrices, es un ejemplo de que las técnicas combinadas permiten profundizar el conocimiento de la empresa y su potencial para afrontar la competencia.

La organización debe ser un trabajo dedicado y sistematizado en la empresa y aunque eso implicará costos de tiempo, da beneficios concretos y una gran gama de escenarios de decisión. La empresa se haría reedora a obtener información de calidad y sumamente valiosa.

Además de lo indicado el no usar las herramientas, en un mundo competitivo es una situación que deberá sobreponerse para tener posibilidades de estar en la lucha por el mercado, y también para ajustarse a los movimientos comerciales, financieros, y en general estrategias del competidor. Por tanto esta tesis pretende ser una contribución al respecto que permita indicar herramientas de diagnóstico y de estrategia. Nuestra tesis enfatiza la importancia de las herramientas tanto las tradicionales, como las que se basan de modelos matemáticos, que están ahí pero que deben ser promovidos. Hoy día hay software completos que permiten aplicar con facilidad dichas técnicas, en esta tesis recurrimos a uno de estos programas para el análisis financiero.

IPÓTESIS

Las herramientas de análisis financiero tradicionales se pueden complementar con otras técnicas y herramientas de origen matemático para diagnosticar el desempeño de la empresa, y definir estrategias frente al competidor. Estas proporcionan escenarios anticipados de la situación financiera de la empresa como alimento a la planeación y al control, y en concreto el uso de razones financieras y la técnica de generación de matrices, es un ejemplo de que las técnicas combinadas permiten profundizar el conocimiento de la empresa y su potencial para afrontar la competencia.

ALCANCE Y METODOLOGÍA

En nuestro análisis vamos a utilizar herramientas matemáticas para el diagnóstico de estrategias y análisis financiero. En el primer caso resaltamos dentro de la técnica de generación de matrices la técnica DOFA, aunque a manera teórica presentamos un grupo más amplio de este tipo de técnicas y resaltamos las de generación de estratégicos. De este grupo planteamos una situación de teoría de juegos para el final de la tesis. Así mismo como herramientas tradicionales, utilizaremos las herramientas de análisis financiero: las razones financieras, pero nos apoyamos de un software que nos va a permitir identificar y proyectar la situación financiera de la empresa, donde suponiendo ciertas estrategias a seguir a partir de la que nos diagnostica la situación actual. Por tanto planteamos situaciones probables sólo ateniéndonos en movimientos financieros. Nuestra tesis es propositiva porque toma las partes relevantes de las herramientas, diagnostica una situación financiera de la empresa Regioem. Aplicamos el juego matemático a manera de dar los lineamientos a seguir para sobreponer la situación financiera adversa, y proyectamos con el apoyo de un software la situación futura en el corto plazo. Debemos aclarar que estamos usando a Regioem porque es una empresa que da información pública porque cotiza en la bolsa mexicana de valores. Igualmente debemos dejar claro que aunque nuestro alcance no contempla obtener todo bagaje de información para obtener un juego real, debemos aclarar que estamos suponiendo un juego de Regioem frente al competidor Dupont y sus posibles movimientos en una carrera por la innovación. El juego planteado con supuestos tiene el propósito central de mostrar la utilidad de esta técnica, pero nuestro análisis únicamente lo deja como un punto a profundizar. La falta de información pública en nuestro medio nos debería permitir profundizar estos estudios, por lo que sólo muy pocos analistas en nuestro medio lo logran, por lo que abogamos porque se difunda más la información de las empresas para poder completar análisis frente a la competencia. Las matemáticas requieren de mucha información pública referente a las empresas. A nuestro nivel teórico sin embargo logramos demostrar la importancia de esta técnica para

identificar los escenarios de la carrera por la innovación, debido a que tomamos a Regioem como ejemplo y la pertenece a uno de los sectores más dinámicos de cualquier economía como lo es el químico, y que se caracteriza por una fuerte inversión en la innovación, y las posibilidades de reacción de Regioem frente a las de su competidor. Planteamos en un juego de innovar-imitar la situación de ganar o perder frente al competidor.

En la cuestión metodológica, a lo largo de nuestra investigación conceptualizamos las herramientas financieras y matemáticas de generación de matrices y definición de estrategias, y destacamos la importancia de la función, de la planeación y las auditorías que toma como punto de partida la calidad de la información financiera, que es base para el diagnóstico y la aplicación de las herramientas tradicionales indicadas. Consideramos que las empresas sin este tipo de actividades administrativas, sencillamente no podrían emprender acertadamente sus análisis de diagnóstico y estrategias. O estarían haciéndolo bajo bases endebles, por ello reiteramos que estos temas deben ser subrayados. Posteriormente aplicamos el análisis financiero tradicional y lo complementamos con las técnicas de juegos y estrategias, con el apoyo de un software o programa

REFACIO

Una vez definido el objetivo y alcance de la presente tesis describiremos de manera resumida los capítulos de los cuales consta esta.

En el **primer** capítulo definiremos la importancia de planear y reconocer los distintos caminos o posibilidades que podemos adoptar. Revisaremos: el método para establecer objetivos, para determinar los cursos de acción, cómo elegir entre los distintos cursos alternativos, definiremos lo que se entiende por decisión, y finalmente revisaremos cuales son los métodos y análisis que podemos aplicar para tomar decisiones.

En el **segundo** capítulo hablaremos de cómo a partir de los diversos objetivos, alcances y posibles cursos de acción, se genera una estrategia. Para que podamos generar estrategias debemos evaluar, cuál es nuestra situación, y nuestro entorno; entre mas factores podamos contemplar en esta etapa de evaluación, la estrategia planteada sera mas efectiva para nuestros fines. En esta etapa de evaluación, podremos definir objetivos mas consistentes ya sean de corto o largo plazo.

En el **Tercero** y ultimo capítulo desarrollaremos los conceptos y métodos de evaluación para una empresa en particular, REGIOEM. Realizaremos un análisis con el proposito de definir cuales son las fortalezas y debilidades, amenazas y oportunidades que atañen a REGIOEM, cual es la estrategia posible y cuales son sus puntos criticos para su desarrollo.

1 CAPÍTULO PRIMERO: PLANEACIÓN, TOMA DE DECISIONES Y DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

1.1 Introducción

El presente capítulo destaca la importancia de la planeación, los pasos que deben emprenderse para iniciarla y darle continuidad. Se estudiarán las características del riesgo y de certeza; ambos elementos complementarios que permiten emprender una decisión sobre un curso de acción. La decisión debe ser bien calculada por lo que se destacan los modelos de decisión y las herramientas de análisis financiero de evaluación y diagnóstico que la sustentan.

1.2 Importancia y Pasos de la Planeación¹

La planeación, como una etapa del proceso administrativo, permite establecer inicialmente hacia donde queremos dirigirnos y cómo, en este marco la planeación incluye, la selección de misiones y objetivos, las acciones para cumplirlos; a través de ella es posible crear diferentes escenarios y tomar diversos caminos, es decir, permite tomar decisiones anticipadas, así como plantear cursos alternativos de acción.

Los escenarios generados permitirán diseñar estrategias anticipadas, calcularlas y evaluarlas para decidirse y emprender la acción más conveniente, en función del riesgo que se esté dispuesto a asumir dado el grado de certeza.

¹ Koontz Harold y Wehrich Heinz
Administración. Una Perspectiva global
Ed. Mc Graw Hill 11ava edición México 1995
Página 154

La planeación y el control están estrechamente interconectados. No se puede controlar algo sino se establecen sus objetivos y métodos para conseguirlo, de igual manera, no se puede de emprender un plan si no se cuentan con las bases de un control interno.

Existen muchos elementos a considerar dentro del proceso de planeación, se parte de los propósitos y misiones. Este punto de partida subraya los objetivos o metas, seguido o concomitantemente de las estrategias², las políticas, los procedimientos, las reglas, los programas y los presupuestos. Una vez que se está consciente de las oportunidades, se debe planear racionalmente mediante el establecimiento de objetivos, elaborar suposiciones sobre el ambiente actual y futuro, encontrar y evaluar cursos de acción alternativos y seleccionar un curso a seguir.

De acuerdo con el principio de compromiso, los planes deben abarcar un período suficientemente extenso para cumplir los compromisos adquiridos en las decisiones tomadas. Por supuesto que los planes a corto plazo deben coordinarse con los planes a largo plazo.

Para poder definir un plan, inicialmente se debe detectar la oportunidad y definir los objetivos generales.

2.1 DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES

Aunque precede a la planeación real y, por lo tanto, no es estrictamente parte del proceso de planeación, la detección de los problemas tanto en el ambiente externo como dentro de instituciones, el verdadero punto de partida, es la planeación. Ante todo se debe establecer el problema que se desea resolver y porqué, definir de manera general que se espera después de resolverlo.

Denotaremos como estrategias a los diversos cursos de acción.

2.2 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS.

El segundo paso de la planeación consiste en establecer objetivos, lo cual debe realizarse tanto para el largo como para el corto plazo. Los objetivos especifican los resultados esperados y señalan los puntos finales de lo que se debe hacer, a que habrá de darse prioridad y que se debe lograr con la red de estrategias, políticas, procedimientos, reglas, presupuestos y programas.

Los objetivos

Es necesario que al involucrarse en un proceso de elección entre acciones se hayan definido con anticipación los objetivos esperados de cada una de ellas, y los objetivos globales de las posibles acciones a seguir.

Posteriormente a los pasos iniciales se deberán establecer premisas y determinar los cursos alternativos de acción y su evaluación.

2.3 DESARROLLO DE PREMISAS

El tercer paso lógico de la planeación es establecer, difundir y obtener consenso para utilizar premisas críticas de planeación tales como: Pronósticos, políticas básicas y planes ya existentes. Estas son suposiciones sobre el ambiente en que el plan ha de ejecutarse.

Determinación de cursos alternativos de acción.

El cuarto paso de la planeación consiste en buscar y examinar cursos alternativos de acción, en particular aquellos que no resultan inmediatamente evidentes. Pocas veces hay un plan para el que no existan alternativas razonables y con bastante frecuencia, una que no es obvia, resultará ser la mejor.

Evaluación de cursos alternativos de acción.

Después de buscar los cursos alternativos y examinar sus puntos fuertes y débiles, el paso siguiente es evaluarlos, ponderándolos a la luz de las premisas y las metas previamente fijadas. Quizás un curso parezca ser el más lucrativo, pero podría ser que requiera un gran desembolso de efectivo y que sea de lenta recuperación; otro puede parecer menos rentable pero, quizás represente un riesgo menor.

Existen tantos cursos alternativos en la mayor parte de las situaciones y es necesario tomar en cuenta tantas variables y limitaciones, que la evaluación puede ser extremadamente difícil.

Selección de un curso de acción.

Punto donde se adopta el plan. Ocasionalmente un análisis y evaluación de cursos alternativos revelará que dos o más de ellos son aconsejables y quizás se decida seguir varios cursos en lugar del mejor.

Después de tomar las decisiones y establecer el plan, el paso final para darle significado, como se señaló en el estudio de los tipos de planes, es darles una expresión numérica convirtiéndolos en presupuestos. Si se preparan bien, los presupuestos se convierten en un medio para sumar los diversos planes y fijar estándares importantes contra los que se pueda medir el avance de la planeación.

La decisión deberá emprenderse con método y cálculo cuidadoso, por lo que su significado se indica en el siguiente apartado. La decisión acerca de un curso de acción a seguir está basado también en el grado de riesgo que se quiera asumir, el cual de acuerdo a la teoría de las finanzas está en función directa del rendimiento, así como del grado de certeza.

3.1 DECISIÓN³

Una decisión es una actividad fundamental para una adecuada administración, es también la actividad realizada por una persona que quiera aprovechar una oportunidad o emprender la actividad de anticiparse a un problema. Debemos tomar en cuenta que para que una decisión sea tal, es necesario que el hecho o la actividad sea irrepetible en una situación sujeta a un riesgo. Correr un riesgo constituye una condición necesaria de las empresas, que se conjuga con el enfrentarse a la incertidumbre de un evento único.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE UNA DECISIÓN

Las características de una decisión son las siguientes:

Incertidumbre. Entendiendo como incertidumbre el no poseer certeza sobre el comportamiento de los factores que intervienen en la decisión.

Unicidad. Que el acto sea irrepetible, que sea único, por primera vez ya sea para la persona o para la empresa que no se repita y en caso de que lo haga, el acto se convierte en una tarea ya conocida y por lo tanto, en una regla y no en una decisión.

Importancia. refiriéndose a los recursos que comprometen en la decisión los cuales deben representar una porción significativa de los recursos totales en el momento de la aplicación.

Aplicaciones. Cuales son los efectos colaterales o directos que repercuten a la toma de decisión.

Estructura. Se refiere a los factores relacionados con la toma de decisión.

Referencia. Que se refiere a un sistema de valores jerarquizables.

Como indicamos, la toma de decisiones es la selección de un curso de acción entre varias alternativas: es la medula de la planeación. Se deben escoger con base en una racionalidad limitada o circunscrita; es decir, deben tomar decisiones de acuerdo con todo lo que puedan aprender sobre una situación, lo que quizá no sea todo lo que necesiten conocer.

Selección y Evaluación de Acciones

La selección de acciones se define como el problema de evaluación de un cierto número de acciones a fin de seleccionar un número más restringido y de asignarles los recursos necesarios para su realización. Se trata por lo tanto, de un problema de evaluación, jerarquización, selección y asignación de recursos. La selección no se traduce solamente por las decisiones de aceptación o de abandono de estrategias o ideas, la selección conduce a jerarquizar los esfuerzos consagrados a las diferentes estrategias, a planificarlas de acuerdo a los planes estratégicos de la organización o en función de las relaciones de interdependencia que pueden existir entre ellas, a retardar o acelerar las estrategias en curso de realización que condicionaran la aceptación de nuevas estrategias.

Como casi siempre existen alternativas a un curso de acción, es necesario reducirías a aquellas alternativas que se relacionen con los factores limitantes, que son los elementos o circunstancias que se interponen en el camino para lograr un objetivo deseado. Después se evalúan las alternativas en términos de factores limitantes, que son los elementos o circunstancias que se interponen en el camino para lograr un objetivo deseado y después se evalúan las alternativas en términos de factores cuantitativos y cualitativos.

Otras técnicas para la evaluación de las alternativas incluyen el análisis marginal y el análisis costo-beneficio. La experiencia, la experimentación y la investigación y el análisis forman parte de la toma de decisiones.

Las decisiones programadas y las no programadas son diferentes en tanto que las programadas son adecuadas para problemas estructurados o rutinarios; las no programadas se usan para problemas no estructurados y no rutinarios.

Toma de decisiones en condiciones de certeza, incertidumbre y riesgo.

Prácticamente todas las decisiones se toman en un ambiente de cierta incertidumbre. Podemos encontrar riesgos técnicos asociados a las funciones y al desempeño de un nuevo producto o de un nuevo proceso de producción o de una nueva política, en fin, tenemos riesgo asociado a todas y cada una de las estrategias planteadas. Sin embargo, el grado varía de una certeza relativa a una gran incertidumbre.

Al parecer, los tomadores de decisiones prefieren tratar el problema de selección de manera determinista para que enseguida se trate la incertidumbre o el riesgo de manera cualitativa en el proceso normal de la toma de decisiones.

En una situación en que existe certeza, las personas están razonablemente seguras sobre lo que ocurrirá cuando tomen una decisión. Cuentan con información que se considera confiable y se conocen las relaciones de causa y efecto.

En una situación de riesgo quizá se cuente con información basada en hechos, pero la misma puede resultar incompleta. Para mejorar la toma de decisiones se pueden estimar las probabilidades objetivas del resultado, al utilizar modelos matemáticos, por otra parte se puede usar la probabilidad subjetiva, basada en el juicio y la experiencia.

En decisiones con incertidumbre, existen situaciones competitivas en las cuales dos o más oponentes están trabajando en conflicto, y cada oponente trata de ganar a expensas del otro. Esta situación se distingue de la toma como de decisiones bajo incertidumbre por el hecho de que el decisor está trabajando en contra de un oponente *inteligente*. La teoría que gobierna este tipo de problemas de decisión se conoce como Teoría de Juegos y se presenta en el siguiente capítulo.

Algunos enfoques modernos en la toma de decisiones son el análisis de riesgos, los árboles de decisión, la teoría de decisiones, la teoría de la preferencia y la teoría de juegos.

Las decisiones se deben tomar reconociendo que las organizaciones son sistemas abiertos, en interacción con el ambiente.

1.3.3 MODELOS DE DECISIÓN.

Selección de una alternativa ⁴

Al seleccionar alternativas, se pueden usar distintos métodos: experiencia, experimentación, investigación y análisis, análisis económicos, métodos cualitativos, métodos calificativos, métodos matemáticos, métodos enfocados a una teoría de decisión; y claro, se puede ocupar la teoría de juegos.

La experiencia, como tal, es una herramienta subjetiva ya que si una persona analiza con cuidado su experiencia y es capaz de reconocer sus errores anteriores o las razones fundamentales de su fracaso, podrá anticiparse o prever las posibles alternativas; no implica que esas lecciones sean aplicables a los problemas futuros.

En cuanto a la experimentación, una forma obvia de escoger entre alternativas es probar una de ellas y ver que ocurre. En las investigaciones científicas se utiliza a menudo la experimentación; sin embargo es muy probable que la técnica experimental sea la más costosa de todas, en particular si el programa requiere de fuertes gastos de capital y personal, y si la empresa no puede permitirse probar meticulosamente varias alternativas.

La experimentación se usa de otras formas. Una empresa quizá pruebe un nuevo producto en un mercado determinado antes de ampliar sus ventas a todo el país. Con frecuencia técnicas organizacionales se prueban en las oficinas o en la planta sucursal, antes de aplicarlas en toda la compañía.

⁴ La Gerencia Estratégica Fred R David
Fondo Editorial Legis 1988
pagina 138

Los métodos económicos

Estos métodos proponen la evaluación de estrategias o alternativas con respecto a la contribución de beneficios y utilidades para la empresa. Toman en cuenta el flujo de efectivo involucrado en cada proyecto desde su iniciación hasta su desarrollo, sus ventas e incluso hasta el término de su ciclo de vida o un horizonte de tiempo específico. Son determinísticos y se basan en el cuestionamiento de cuáles proyectos son los que representan ganancias financieras para la empresa. Todos estos métodos requieren datos que posiblemente no se puedan obtener en las etapas tempranas en la vida de los proyectos.

Análisis marginal.

Para evaluar alternativas se pueden utilizar técnicas de análisis marginal, comparando los ingresos adicionales que generan costos igualmente adicionales. Cuando el objetivo sea maximizar las utilidades, se alcanzara esta meta, tal cuando los ingresos y los costos adicionales sean iguales, si los ingresos adicionales originados por una cantidad mayor son superiores a sus costos adicionales, se puede obtener un mayor volumen de utilidades incrementando la producción; sin embargo si los ingresos adicionales de la cantidad mayor son menores que sus costos adicionales, se obtendrá una utilidad mayor si se disminuye la producción.

Análisis costo beneficio

Un perfeccionamiento o una variación del análisis marginal tradicional es el análisis costo beneficio o de eficacia de costos, el cual busca la mejor relación entre beneficios y costos; esto significa encontrar la forma menos costosa de alcanzar un objetivo, o bien, de obtener el mayor valor de determinados gastos. En términos mas sencillos, el análisis costo beneficio es una técnica para seleccionar el mejor plan cuando los objetivos son menos específicos que ventas, costos o utilidades.

Las principales características del análisis costo-beneficio: centra la atención en los resultados de un programa, pondera los beneficios posibles de cada alternativa contra su costo probable y permite comparar las alternativas en términos de las ventajas totales, adoptando las siguientes características.

- . Normalmente los objetivos, generalmente imprecisos, están orientados hacia la producción o resultado final.
- . Por lo general las alternativas representan sistemas, programas o estrategias totales para alcanzar los objetivos.
- . Las mediciones de la eficacia deben ser coherentes con los objetivos y fijarse en términos tan exactos como sea posible, aunque algunas, quizá no estén sujetas a cuantificación.
- . Las estimaciones del costo pueden incluir costos monetarios o no monetarios.
- . Los estándares de decisión que aunque definitivos, por lo general no son tan específicos como el costo o la utilidad, pueden incluir el logro de un determinado objetivo al menor costo, alcanzarlo con los recursos disponibles, o proporcionar un intercambio de costo por eficacia, en especial de acuerdo con las exigencias de otros programas.

Los métodos cualitativos.

Estos métodos se emplean cuando se trata de elegir estrategias independientes, poco cuantificables, con objetivos únicos o múltiples. Es esencial para el tomador de decisiones caracterizar por medio de los atributos de la estrategia que se tienen que comparar, esto es posible estableciendo los perfiles de las estrategias que deben caracterizarse, a través gráficas.

Los métodos de calificación

Cuando los proyectos contienen objetivos múltiples, esto no se puede clasificar o jerarquizar de la misma manera para cada atributo, es necesario un procedimiento de agregación que transforme los atributos "únicriterios" en una sola clasificación multicriterio.

Investigación y análisis

Una de las técnicas más eficaces para seleccionar alternativas cuando están en juego decisiones importantes, es la investigación y el análisis. Este enfoque significa que para solucionar un problema, primero es necesario comprenderlo, lo cual, implica la búsqueda de relaciones entre las variables, las limitantes y las premisas más críticas que influyen sobre la meta deseada. Es el enfoque de papel y lápiz o (mejor aun de computadora) para la toma de decisiones.

La toma de decisiones se ve influenciada por los análisis realizados durante las auditorías, estados financieros, flujos de caja, balances generales, en técnicas como: teoría de decisiones y la ya antes nombrada, teoría de juegos.

Análisis de riesgos⁵

Básicamente todas las decisiones se basan en la interacción de cierto número de variables, muchas de las cuales tienen un elemento de incertidumbre pero, quizá, un grado de probabilidad bastante alto. Por lo tanto la conveniencia de lanzar un nuevo producto suele depender de diversas variables críticas; el costo de introducirlo, el de producirlo, la inversión de capital que se requiera, el precio que se le puede fijar, el tamaño del mercado potencial y la participación en el mercado total que representa.

Koontz Harold y Wehrich Heinz Administración, Una Perspectiva global
Ed. Mc Graw Hill 11ava edición México 1995 página 74

Teoría de la preferencia.

La teoría de la preferencia o de la utilidad se basa en la idea: las actitudes individuales hacia el riesgo varían. Algunas personas solo están dispuestas a correr riesgos más pequeños que los que señalan las probabilidades. Probabilidades puramente estadísticas, tal como se aplican a la toma de decisiones, descansan en la suposición de que quienes deben tomarlas la seguirán, parece razonable que, si hubiera una posibilidad del 60% de que una decisión fuese la correcta, la persona, la tomaría; Sin embargo esto no es necesariamente cierto, puesto que el riesgo de estar equivocados es del 40% y la persona quizá no desee correrlo.

Árboles de decisión

Una de las mejores formas de analizar una decisión consiste en utilizar el denominado árbol de decisión. Cuando los resultados sujetos a incertidumbre provienen de secuencias de decisiones sujetas a riesgo, se puede representar este proceso de decisión bajo la forma de un árbol. Estos árboles presentan, los puntos de decisión, los acontecimientos fortuitos y las probabilidades existentes en los diversos cursos posibles. El método de árbol de decisión permite apreciar, al menos, las alternativas principales y el hecho de que las decisiones posteriores, quizá, dependan de acontecimientos futuros. Al incorporar al árbol las probabilidades de diversos acontecimientos, se comprende la verdadera posibilidad de que una decisión conduzca a los resultados deseados.

Modelos de programación matemática

La programación matemática se utiliza cuando los proyectos pueden cuantificarse, son mono o multiobjetivos y se encuentran en situación de compartir los recursos limitados de los que dispone una empresa. La mayor parte de estos modelos optimizan una función objetivo única y definen los límites para los otros objetivos considerados como restricciones que deben satisfacerse. Cuando $(S_i)^6$ estrategias han sido jerarquizadas por este método y que la suma de los recursos disponibles es inferior a las necesidades generadas por las (S_i) estrategias, el problema de selección consiste en identificar la combinación óptima que satisfaga la o las restricciones de los recursos.

Posteriormente veremos cuales son los datos de entrada necesarios para modelar de esta manera.

Teoría de decisiones

Se utiliza en situaciones en las cuales el tomador de decisiones se enfrenta a una secuencia de decisiones y entre cada dos decisiones sucesivas interviene un resultado de la decisión previa.

Donde el arreglo de las decisiones y las probabilidades se pueden representar como un árbol de decisiones y el proceso de la resolución del árbol puede ser realizado a través de una hoja de cálculo o modelaje matemático, "preámbulo a la teoría de juegos".

La característica esencial de este proceso, reside en que cada etapa involucra una decisión y posteriormente una probabilidad de eventos. Y a esto se debe que es necesario conocer la probabilidad de los posibles resultados

Si: estrategias

Herramientas tradicionales de evaluación y diagnóstico financiero⁷

Herramientas tradicionales

De acuerdo a la función de las finanzas, pueden existir herramientas para su evaluación y diagnóstico en tres vertientes centrales: inversión, financiamiento y dividendo. El análisis de las razones financieras es el método más usado para determinar las fortalezas y debilidades de una firma en distintas áreas financieras. Como existe una relación muy estrecha entre las áreas funcionales de la empresa, las razones financieras pueden también señalar puntos débiles y fuertes en las actividades de gerencia, mercadeo, producción, investigación y desarrollo.

La *decisión* de inversión a veces se llama, presupuestaria de capital, la cual consiste en la asignación y reasignación de capital a proyectos, productos activos y divisiones de una organización.

El propósito de la *decisión* financiera, es determinar la mejor estructura de capital posible de la empresa, el cual incluye el análisis de los diversos métodos para aumentar el capital, ya sea por medio de: emisión de acciones, aumento de endeudamiento, venta de activos o una combinación de estos métodos. La *decisión* financiera requiere comparación entre la financiación a corto y largo plazo, y las necesidades de capital de trabajo. Dos razones financieras claves indicativas de la efectividad de las decisiones financieras de una empresa son: la razón deuda/capital y la razón deuda/activos totales.

La tercera función importante en cuanto a finanzas es política de dividendos. Las decisiones sobre dividendos implican temas como el porcentaje de utilidades pagadas a los accionistas, la estabilidad de los dividendos pagos y la recompra o emisión de acciones.. A continuación veremos algunas de las razones financieras usadas más comúnmente.

Razones financieras básicas

Las razones financieras se pueden clasificar en cinco tipos fundamentalmente:

Razones de liquidez. Miden la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones vencidas a corto plazo considerando su vencimiento. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera total.

Razón corriente

Razón ácida

Índice de solvencia

Razones de apalancamiento (endeudamiento). Miden el alcance de la financiación de una empresa por medio de deudas. Indican el monto de dinero perteneciente a terceros que se usa para generar utilidades.

En términos generales, los endeudamientos a largo plazo son los más importantes a analizar, debido a que la empresa deberá devolver no solamente el principal, es decir la suma prestada sino también los intereses que este endeudamiento genere.

Razón de deuda a activo total

Razón deuda/capital

Razón deuda a largo plazo/capital

Razón de cobertura (veces ingresos ganados)

Razones de actividad. Miden la efectividad de una firma en el uso de sus recursos, se emplean para medir la velocidad a la cual diversas cuentas se transforman en ventas o en efectivo

Razón de rotación de inventarios.

Razón de rotación de activos totales.

Rotación de activos fijos.

Rotación de cuentas por cobrar.

Periodo promedio de cobro

Razones de rentabilidad. Miden la efectividad general de la gerencia mediante los retornos generados por ventas e inversión, relacionan los rendimientos de la empresa con los activos, las ventas o el valor de las acciones.

Margen bruto de utilidad

Margen de utilidad operativa

Margen neto de utilidad

Tasa de retorno del activo total

Tasa de retorno de capital accionario

Utilidades por acción.

Razones de crecimiento. Miden la habilidad de una empresa para mantener su posición financiera en el medio industrial y de la economía:

Ventas

Utilidad neta

Utilidades por acción

Dividendos por acción

Razón precio-utilidades.

En el siguiente cuadro se proporciona un resumen de las razones financieras claves, indicando la forma en como se calcula cada una de ellas y lo que significan

RAZÓN	MÉTODO PARA CALCULARLA ¿QUÉ MIDE?
Razones de liquidez	
Razón corriente	$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$ <p>Hasta que punto puede una firma cumplir sus obligaciones a corto plazo</p>
Razón ácida	$\frac{\text{Activo corriente-inventario}}{\text{Pasivos corrientes}}$ <p>Hasta que punto puede la empresa cumplir con sus obligaciones a corto plazo sin tener que vender sus inventarios</p>
Índice de solvencia	$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo a corto plazo}}$
Razones de apalancamiento	
Razón deuda/activo total	$\frac{\text{Total deudas}}{\text{Total activo}}$ <p>El porcentaje total de fondos proporcionados por los acreedores</p>
Razón deuda/capital	$\frac{\text{Endeudamiento total}}{\text{Total capital accionario}}$ <p>El porcentaje de fondos suministrado por acreedores en comparación con los propietarios</p>
Deuda a largo plazo/capital	$\frac{\text{Deuda a largo plazo}}{\text{Total capital accionario}}$ <p>Saldo entre deuda y capital en la estructura de capital a largo plazo de una firma</p>

Razón de cobertura (veces intereses ganados)	Utilidades antes de impuestos e <u>intereses</u> Total gastos por intereses	Hasta que punto puede disminuir las ganancias sin que la firma llegue a incumplir sus costos anuales de intereses
Razones de actividad		
Rotación de inventarios	<u>Ventas</u> Inventario de productos terminados	Si la firma tiene inventarios excesivos y si vende sus inventarios en forma lenta en comparación con el promedio de la industria
Rotación de activos fijos	<u>Ventas</u> Activos fijos	Productividad de ventas y utilización de equipos y plantas
Rotación de activo total	<u>Ventas</u> Total activo	Si una empresa genera suficiente volumen de negocios para le tamaño de su inversión en activos
Rotación de cuentas por cobrar	<u>Ventas anuales a crédito</u> Cuentas por cobrar	En porcentaje, el periodo promedio para cobrar sus ventas a crédito
Razones de rentabilidad		
Margen bruto de utilidad	Ventas - (costo de mercancías <u>vendidas</u>) Ventas	El margen total disponible para cubrir gastos operativos y rendir utilidades
Margen de utilidad operativa	Utilidades antes de intereses e <u>impuestos</u> Ventas	Utilidad sin tener en cuenta impuestos ni intereses

Margen neto de utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	Utilidades por dólar de venta, descontando intereses
Tasa de retorno del activo total	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	Utilidades por cada dólar de ventas, descontando impuestos
Tasa de retorno de capital accionario	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total capital accionario}}$	Utilidades por dólar de inversión de los accionistas en la firma, descontando impuestos
Utilidades por acción	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Número de acciones corrientes en circulación}}$	Ganancias disponibles a los propietarios de acciones corrientes
Razones de crecimiento		
Ventas	Crecimiento porcentual anual del total de ventas	Tasa de crecimiento de las ventas de una firma
Utilidad neta	Crecimiento porcentual anual de utilidades	Tasa de crecimiento de utilidades de una empresa
Utilidades por acción	Crecimiento porcentual anual de utilidades por acción	Tasa de crecimiento de utilidades por acción de la firma
Dividendos por acción	Crecimiento anual porcentual en dividendos por acción	Tasa de crecimiento de la firma en cuanto a dividendos por acción
Razón precio/utilidades	$\frac{\text{Precio en el mercado por acción}}{\text{Utilidad por acción}}$	Las empresas con crecimiento más rápido y con menos riesgos tienden a tener esta razón más alta

Limitaciones del Análisis Financiero

El análisis de razones financieras tienen limitaciones. Todo el análisis se basa en datos contables, suponiendo que posean un buen control interno". La importancia del control interno comienza cuando su alcance va mas allá de los aspectos cuantitativos, pues se involucra en todos los aspectos administrativos. El control interno proporciona las bases coordinadoras, de interrelación y comunicación de las diferentes áreas administrativas de la empresa, que permiten establecer una guía general; que predetermina camino para que la entidad se conduzca de manera integrada y armoniosa la consecución de sus objetivos.

Cumpliendo sus premisas básicas y características, el control interno garantiza de una manera preventiva y concomitante, los resultados adecuados de gestión. Pretende cerrar los espacios fraudulentos de ineficiencias, y apoya la conducción más exacta el elemento humano, y lo invita a apegarse a las políticas establecidas según un plan de acción. Por lo tanto, implica una eficiencia mayor en la operación de la entidad. Dependiendo del grado de Control Interno establecido, la realidad de la información financiera, será la base de los análisis del desempeño financiero.⁸

Por otro lado, las firmas difieren en su tratamiento de temas como la depreciación, la valorización de inventarios, los gastos de investigación y de desarrollo, el costo de los planes de pensión, las funciones de los impuestos. También factores estacionales pueden influir en las razones comparativas cuando las empresas usan diferentes años fiscales. Por tanto, tener razones parecidas a las compuestas de la industria no significa con seguridad que la empresa se esta desempeñando normalmente o que este bien gerenciada; así mismo, apartarse de los promedios de la industria no siempre indica que una firma este desempeñándose especialmente bien o mal. Es importante reconocer que la situación financiera de una empresa depende no-solo de las tres funciones de inversión financiera, finanzas y decisiones en cuanto a dividendos, sino también de muchos otros factores que incluyen: decisiones de gerencia, mercadeo,

producción, investigación y desarrollo; acciones de competidores, proveedores, distribuidores, clientes y accionistas; tendencias económicas sociales, demográficas, políticas gubernamentales y tecnológicas. Por ello el análisis de razones financieras, como otras herramientas, deberían ocuparse conjuntamente para lograr un panorama más amplio y al mismo tiempo optar por la mejor decisión.

Auditorias

Otra herramienta poderosa que forma parte del control establecido en una organización es la auditoría. Como veremos, a esta actividad es posible involucrarla en aspectos anticipados, como lo es la evaluación de estrategias. Aquí hacemos énfasis en el control interno y su apoyo en la auditoría interna que definimos a continuación, debemos comprenderla como concomitante a la actividad empresarial pero también, en las actividades estratégicas y en la anticipación de eventos.

Una auditoría, es una herramienta en el proceso de evaluación de estrategias, la podemos definir como un proceso sistemático para la obtención y evaluación objetiva de evidencias con respecto a afirmaciones sobre hechos y acciones económicas, para verificar el grado de correspondencia entre esas afirmaciones y criterios establecidos, y la comunicación de los resultados a los usuarios interesados. Generalmente se analizan los estados financieros de una organización para determinar si han sido preparados de acuerdo con principios contables los cuales representan de una manera fidedigna las actividades de la empresa.⁹

El proceso de la Gerencia Estratégica es un proceso interactivo, y por ello requiere coordinación efectiva entre todas las áreas funcionales de la firma. Hay infinidad de relaciones internas críticas entre las actividades de gerencia, mercadeo, finanzas, producción, investigación y desarrollo. Por ejemplo, los

Sobre un tratamiento mas completo del concepto de auditorias ver: Gustavo Cepeda, **Auditoria y Control Interno**, México: Mc-GrawHill, 1998

problemas financieros podrían restringir el número de opciones factibles a disposición de los gerentes de producción y mercadeo.

El desconocimiento de las relaciones internas entre las áreas funcionales de la empresa, contribuye a producir un creciente número de fracasos empresariales anualmente. Así como la falta de identificación y de comprensión de las relaciones entre las áreas funcionales de la empresa. Es con frecuencia perjudicial para el proceso de gerencia estratégica. La evaluación de las tasas financieras, por ejemplo, es una actividad compleja que demuestra claramente la necesidad de las relaciones internas entre las áreas funcionales de la empresa. Una vez expuesto lo que es una auditoría, definamos cual es su función.

La auditoría interna analiza y evalúa las interrelaciones entre las áreas funcionales de una empresa. Las debilidades y fortalezas internas, combinadas con los factores externos claves y con una clara formulación de misión, dan las bases para la fijación de estrategias y objetivos empresariales.

Podemos dividir las auditorías internas en:

- Auditoría gerencial
- Auditoría de mercadeo
- *Auditoría financiera*
- Auditoría de producción
- Auditoría de investigación y desarrollo

Por practicidad omitiremos la definición del resto de las auditorías, enfocándonos únicamente en la auditoría financiera, no con esto quiero decir, que el resto no nos sean inútiles para nuestro caso de

estudio, todas ellas conforman a un plan de desarrollo y un planteamiento global de la situación de la empresa, sin embargo nuestra área de estudio y análisis es la financiera.

Auditoria financiera

La situación financiera con frecuencia se considera como la mejor y única medida de la posición competitiva de una empresa y de su atractivo global con respecto a los inversionistas. Establecer las fortalezas y debilidades financieras de una organización es de vital importancia para la formulación efectiva de estrategias. La liquidez, el apalancamiento, el capital de trabajo, la rentabilidad, la utilización de activos, el flujo de efectivo y la estructura de capital de una empresa. Pueden causar la eliminación de algunas estrategias como alternativas validas. Los factores con frecuencia conducen al cambio en las estrategias existentes y en los planes de ejecución.

Conclusiones al primer capítulo.

A lo largo de este primer capítulo hemos visto la importancia que tiene la planeación y proyección dentro de una empresa; de cómo las decisiones están influenciadas por los planes o estrategias planteadas por el riesgo o certeza existente en cada decisión que se toma; los distintos modelos ya sean cuantitativos o cualitativos, de investigación o análisis; las herramientas de análisis financieras tradicionales y su limitación, que posteriormente nos serán de utilidad.

2 CAPÍTULO SEGUNDO: ANÁLISIS MATEMÁTICOS DE JUEGOS PARA LA DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS FRENTE AL COMPETIDOR

2.1 Introducción

El estudio de los estratégicos y las herramientas para la definición de estrategias es de suma importancia para poder contemplar y tener un panorama global de la situación ante la que nos encontramos. Estos puntos son de gran importancia creo que la experiencia y el conocimiento desempeñan un papel fundamental en este paso, ya que a mayor experiencia el entorno o panorama que es posible generar resulta mas basto y extenso.

2.2 Generación Y Estudio De Estratégicos¹⁰.

A. Significado y Concepto de Estrategia

En los análisis matemáticos se reconoce como estrategia a las distintas formas de llevar a cabo un plan. A diferencia de un plan una estrategia es un conjunto de opciones, las cuales tiene solución a largo plazo.

En este capítulo haremos referencia a algunos métodos que utilizaremos para la formulación de estrategias. Si bien para poder darle forma a la Teoría de Juegos debemos definir el panorama, o el entorno en el que nos encontramos. Así pues únicamente trataremos los métodos más comunes para el desarrollo de estrategias, estos nos proporcionaran una perspectiva amplia de los pasos a seguir para su desarrollo.

¹⁰ Ingeniería Económica (Apuntes 1998)
Dr. Carlos Escobedo Toledo

Ciertamente es bastante complejo el desarrollo de un método que nos pudiese llevar a una adecuada generación de estrategias, sin embargo una vez aplicados los distintos modelos de optimización, podremos darnos cuenta si nuestras estrategias están formuladas adecuadamente, y si son las únicas estrategias posibles, o si las estrategias consideradas pueden ser combinadas de tal forma que generen una tercera estrategia, a la cual denominaremos estrategia mixta.

2.2.1 CONCEPTO DE ESTRATEGIA

La estrategia no solo se limita a la táctica que se realiza día con día, es la táctica que se realiza con anticipación al futuro, planeando y previendo las consecuencias de sus acciones a largo plazo.

Un juego muy conocido como es el Ajedrez es un ejemplo prudente para introducir el término de estrategia. Si tomamos una posición arbitraria y toca mover a blancas. Y si Blancas es un jugador medianamente decente de ajedrez, considerará un número de alternativas posibles, él tratará de anticipar el movimiento de negras, entonces él pensará en la posible respuesta para dicho movimiento de negras, y así sucesivamente hasta el desenlace del juego. Si blancas de esta manera anticipa un número de jugadas adelante, estará haciendo lo que técnicamente se llama "combinación". Una estrategia es una combinación completa desde el principio hasta el final del juego.

Para entender esta situación en la cual pretendemos situarnos, consideremos dos tipos de conducta:

- 1) Aquel que resuelve los problemas conforme van sucediendo y nunca considera como el problema pudo haberse evitado.
- 2) Aquel que para cada solución encuentra un problema.

¹¹Con esta idea en mente, Blancas determinarán su mejor apertura, y tan pronto como muevan Negras, Blancas estará con la capacidad para responder inmediatamente. En el momento que Blancas ha preparado una respuesta a cada movimiento posible de Negras. A esto entonces se le conoce como *estrategia* o *regla de decisión*. Una estrategia específica, para todas las etapas posteriores, una decisión dependiente a la información disponible en el momento que la decisión deba tomarse. En el ejemplo planteado Blancas está con la capacidad de mover inmediatamente en su turno; su movimiento será dependiente del curso que haya tomado el juego hasta ese punto, incluyendo el movimiento de Negras.

En conclusión una estrategia es una respuesta ya resuelta, independiente a las circunstancias de tal manera que pondremos restricciones al concepto de estrategia de la siguiente manera.

2.2 TRES CONDICIONES PARA LAS ESTRATEGIAS

1. Es necesario que las decisiones (las acciones por elegir) que se van a tomar sean *en momentos consecutivos de tiempo*. Esto se refiere a que cuando las decisiones no pueden ser corregidas, no se está realizando una estrategia.
2. En un entorno *dinámico*, un problema de decisión debe estar caracterizado por una falta de certeza de lo que va a suceder en el futuro. La incertidumbre se puede deber al hecho de que no conocemos cual va a ser el movimiento de otros jugadores, incluyendo al movimiento de la naturaleza. Si tenemos certeza de lo que va a suceder, no necesitaríamos de una estrategia, con una simple decisión podríamos solucionar el problema.

3. Conforme avancemos en nuestra línea de tiempo, la incertidumbre ira *disminuyendo*, esto debido a nueva información con respecto al nodo¹² en que nos encontramos.

Debemos estar conscientes que estas tres condiciones se presentan usualmente en la práctica, y entonces el concepto de estrategia es importante. Su principal limitación radica en que diseñar una estrategia que contemple todas las posibilidades es generalmente imposible a menos que trate de un problema simple.

3. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ESTRATÉGICOS

Las estrategias son los medios por los cuales una organización pretende lograr sus objetivos. La adquisición y la fusión son dos métodos usados comúnmente con el fin de lograr varias metas, pero la organización interna puede ser una forma más económica para lograr el mismo objetivo de la empresa.

Ninguna organización posee recursos ilimitados, por tanto, se deben tomar decisiones estratégicas para eliminar algunos cursos de acción y, entre otras cosas, para asignar recursos a la organización.

Las decisiones estratégicas requieren reflexiones sobre cambios, tales como, largo contra corto plazo, maximización de utilidades contra aumento de la riqueza de los accionistas. Este tipo de intercambios requiere de juicios y preferencias subjetivas. En muchos casos, la falta de objetividad en la formulación de estrategia conduce a pérdida de actitud competitiva y de rentabilidad.

La mayoría de las organizaciones pueden darse el lujo de seguir solo una, o unas pocas estrategias. Mantener el Staus Quo actual es una opción viable que a veces se selecciona. A continuación veremos algunas estrategias posibles y como es que se generan.

¹²Se entiende por "nodo" como un punto en el tiempo donde podemos elegir entre 2 o mas alternativas.

El proceso de fijación de objetivos y selección de estrategias siempre implica juicios subjetivos, pero las herramientas que a continuación hemos de describir pueden cumplir a la acertada realización del proceso.

Fijación de Objetivos.

Los objetivos fijados con claridad producen múltiples beneficios; suministran dirección, permiten energía, colaboran en la evaluación, reducen la incertidumbre y los conflictos, estimulan la realización y ayudan, tanto en la asignación de recursos como en el diseño de cargos.

La determinación de objetivos es un componente esencial del proceso de dirección estratégica. Los objetivos se llevan a la práctica a medida que se seleccionan y formulan estrategias factibles.

Las técnicas importantes de la formulación de estrategias pueden integrarse en un marco de toma de decisiones formado por tres etapas:

La primer etapa del marco analítico está formada por la matriz de evaluación de factor interno, la matriz de evaluación de factor externo y la de perfil competitivo. Esta etapa es llamada de *Entrada*, debido que las tres herramientas resumen la información básica de entrada que se necesita para la generación de estrategias y alternativas factibles. La segunda etapa del marco esta enfocada a la generación de *Estrategias* alternativas factibles, pues en ella se cotejan los factores internos y externos; las técnicas usadas son las matrices DOFA, PEEA, y GCB, de evaluación de factor interno, de factor externo, y una estrategia dominante. La tercera etapa del proceso es la fase de las decisiones, donde toma lugar la Teoría de Juegos, que utiliza información de la 1er etapa, con el objeto de evaluar estrategias alternativas factibles identificadas en la 2da etapa. Para función de esta tesis nosotros ocuparemos en esta tercer etapa la Teoría de Juegos, que conformara nuestra evaluación de estratégicos.

Después de que hemos definido la forma en que esta constituida la base de la estrategia, hemos de proponer una forma general para organizar, y conformar una estrategia

Etapa de entrada de datos.

Matriz de evaluación de factor interno.

Esta etapa está constituida por dos matrices que nos simplificará el ambiente en el que nos desenvolvemos, dando respuesta a cuatro preguntas fundamentales:

- 1. ¿Cuales son las debilidades y fortalezas básicas de la empresa?
- 2. ¿Cuál es la importancia relativa de cada fortaleza y debilidad en relación con el desempeño global de la firma?
- 3. ¿Presenta cada factor una debilidad importante, una debilidad menor, una fortaleza menor o una fortaleza importante?
- 4. ¿Cuál es el resultado total ponderado para la firma que surge del análisis de la matriz de evaluación de factor externo.

Para responder a estas preguntas realizaremos una matriz de evaluación de factor de interno, de la siguiente manera.

- 1. Realizar una lista de las fortalezas y debilidades de la empresa.
- 2. Asignar una ponderación que oscila entre 0.0 y 1.0 a cada factor. La ponderación dada a cada factor indica la importancia relativa de dicho factor en el éxito de una industria dada.
- 3. Hacer una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable presenta una debilidad importante (1), una amenaza menor (2), una fortaleza menor (3) o una fortaleza mayor (4), para la organización.

- d) Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación. Para establecer el resultado ponderado para cada variable.
- e) Sumar los resultados ponderados para cada variable con el fin de determinar el resultado total ponderado para una organización.

En lo posible, los factores internos claves deben formularse en términos objetivos. Los factores particulares seleccionados para inclusión son fundamentales porque representan las bases internas sobre las cuales se determinaran los objetivos y estrategias de una organización. Los estrategas o el grupo de gerentes encargados de realizar la auditoria interna deberán estipular las clasificaciones y ponderaciones apropiadas. A veces un factor interno fundamental puede representar tanto una debilidad como una fortaleza. Si ocurre esto, el factor deberá incluirse dos veces en la matriz de evaluación de factor externo, asignando a cada factor la clasificación y ponderación apropiadas.

A continuación presentamos un formato para la entrada de datos para el factor interno.

Factor interno clave	Ponderación	Clasificación	Resultado ponderado
Resultados ponderados totales	Valor	Valor	Valor

La matriz de evaluación de factor externo.

Esta segunda herramienta incluida en el marco analítico de formulación de estrategias es la matriz de evaluación externo. Esta técnica es similar a la de factor interno con la diferencia de que se enfoca a las oportunidades y amenazas económicas, sociales, jurídicas, tecnológicas y competitivas, en vez de las fortalezas y amenazas internas. Esta matriz da respuesta a cuatro preguntas fundamentales.

¿Cuáles son las oportunidades y amenaza ambientales de la empresa?

2. ¿Cuál es la importancia relativa de cada oportunidad y amenaza para el desempeño global de la empresa?
3. ¿Representa cada factor una amenaza importante, una amenaza menor, una oportunidad menor o una oportunidad clave?
4. ¿Cuál es el resultado total ponderado resultante del análisis de evaluación de factor externo?

Cuanto más grande sea una empresa, se enfrentara con muchas oportunidades y amenazas externas, pero en una matriz de evaluación de factor externo debería incluir un conjunto fino de (5 a 20) de los factores externos más importantes.

Las matrices de evaluación de factores internos y externos necesitan que los estrategas realicen una cuantificación subjetiva en las primeras etapas del proceso de formulación de estrategias. Las matrices de entrada suministran una base para la identificación y evaluación de estrategias alternativas factibles.

La carencia de información objetiva de entrada con gran frecuencia produce preferencias, errores de juicio¹³ y de política que desempeñan un papel dominante en el proceso de formulación de estrategias.

La construcción de esta matriz es muy similar a la matriz de evaluación de factor interno. Ya con estas dos matrices tenemos una visión general de la condición y posición de nuestra empresa. Pasemos ahora a la etapa de comparación.

La Etapa Comparativa.

La etapa comparativa del marco analítico de formulación de estrategias incluye las matrices DOFA; PEEA; GCB; IE y de gran estrategia. Estas herramientas de comparación se fundamentan en información de entrada provienen de las matrices de evaluación de factor interno, externo y en perfil competitivo. La

¹³ Se refiere a dar un ponderación excesiva a un solo valor.

cotejación de las debilidades y fortalezas internas con las amenazas y oportunidades externas origina estrategias alternativas factibles.

La matriz DOFA¹⁴ es una herramienta de formulación de estrategias que conduce al desarrollo de cuatro tipos de estrategias: FO, DO, FA y DA. Las letras F, D, A, O representan Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades respectivamente.

Las estrategias FO se basan en el uso de las fortalezas internas de una firma con el objeto de aprovechar las oportunidades externas. Sería ideal para una empresa poder usar sus fortalezas y así mismo explotar sus oportunidades externas. Esta podría partir de sus fortalezas y mediante el uso de sus recursos aprovecharse del mercado para sus productos y servicios.

Las estrategias DO tiene como objetivo la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas. A veces una empresa disfruta de oportunidades externas decisivas, pero presenta debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Las estrategias FA se basan en la utilización de las fortalezas de una empresa para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. Este objetivo consiste en aprovechar las fortalezas de la empresa reduciendo a un mínimo las amenazas externas. Esto no significa que una empresa grande deba siempre afrontar las amenazas del ambiente en forma frontal.

Las estrategias DA tienen como objetivo derrotar las debilidades internas y eludir las amenazas ambientales. Intenta minimizar debilidades y amenazas, mediante estrategias de carácter defensivo, pues un gran número de amenazas externas y debilidades internas pueden llevar a la empresa a una posición muy inestable.

¹⁴ Fred R. David, "La Gerencia Estratégica", Fondo editorial Legis, 1988, paginas 122-124

Los pasos para construir una matriz DOFA son los siguientes: Matriz que aplicaremos en el capítulo quinto.

1. Hacer una lista de las fortalezas internas claves.
2. Hacer una lista de las debilidades internas decisivas.
3. Hacer una lista de las oportunidades externas importantes.
4. Hacer una lista de las amenazas externas claves.
5. Comparar las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la casilla apropiada.
6. Cotejar las debilidades con las oportunidades externas y registrar las estrategias registradas DO resultantes.
7. Comparar las fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes.
8. Hacer comparación de las debilidades internas con las externas y registrar las estrategias DA resultantes.

El objetivo de esta fase comparativa es la generación de estrategias alternativas factibles, no seleccionar o determinar cuales son las mejores estrategias. Por tanto no todas las estrategias desarrolladas por la matriz DOFA y otras herramientas de la etapa 2 serán seleccionadas para su ejecución.

	Fortalezas	Debilidades
	1. - 2. - 3. -	1. - 2. - 3. -
Oportunidades	Estrategias FO Uso de las fortalezas para aprovechar oportunidades	Estrategias DO Vencer debilidades aprovechando oportunidades
Amenazas	Estrategias FA Usar fortalezas para evitar las amenazas.	Estrategias DA Reducir a un mínimo las debilidades y evitar amenazas

La matriz de posición estratégica y evaluación de acción PEEA¹⁵

Esta matriz es un marco de cuatro cuadrantes que muestra, si en la organización se necesitan estrategias agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas. Los ejes de la matriz PEEA son Fortaleza financiera (FF) , ventaja competitiva (VC), estabilidad ambiental (EA) y fortaleza de la industria (FI). Las dos dimensiones internas, fortaleza financiera y ventaja competitiva, así como las dos externas, fortaleza de la industria y estabilidad ambiental, se pueden considerar como las determinantes de la posición estratégica global de una organización.

Los pasos que se requieren para el desarrollo de una matriz PEEA son:

1. Para la fortaleza financiera (FF) y la fortaleza de la industria (FI), asignar un valor numérico que oscile entre 1 (el peor) y 6 (el mejor), cada una de las variables que abarcan estas dimensiones. Para la estabilidad ambiental (EA) y la ventaja competitiva (VC) , asignar un valor numérico que vaya del -1 (el mejor) -6 (el peor) , a cada una de las variables que comprendan estas dimensiones.
2. Calcular el resultado promedio para FF, VC; FI y EA sumando las calificaciones de factor de cada dimensión y dividiendo el número de variables incluidas en la respectiva dimensión.
3. Marcar los resultados promedios para FF, FI; EA y VC.
4. Sumar los resultados sobre el eje X ($FF/n+VC/n$) y marcar el punto resultante sobre X. Sumar los dos resultados en el eje Y ($EA/n+FI/n$) y marcar el punto resultante sobre Y. Marcar la intersección del nuevo punto XY.

¹⁵ op. Cit la Gerencia Estratégica

n. será el número de factores asociados a cada uno de las divisiones realizadas ya sea que dentro de fortalezas financieras contáramos con 6 rubros que nosotros consideremos importantes entonces n asumirá el valor de seis para FF.

- i. Dibujar un vector direccional desde el origen de la matriz pasando por el nuevo punto de intersección. Dicho vector muestra el tipo de estrategias (agresivas, competitivas, defensivas o conservadoras) más apropiadas para la compañía.

Una descripción muy somera de los tipos de estrategias que obtendremos serán:

1. Perfiles agresivos. Cuando la pendiente es positiva y la línea trazada se encuentra en el primer cuadrante (I)
2. Perfiles conservadores. Cuando la pendiente es negativa y la línea es trazada en el segundo cuadrante (II).
3. Perfiles defensivos. Al trazar una línea con pendiente positiva y que la encontramos en el tercer cuadrante (III)
4. Perfiles competitivos. Cuando la línea trazada posee una pendiente negativa y se localiza en el cuarto cuadrante (IV).

Finalmente con estas matrices ya tenemos información suficiente para poder iniciar la tercer etapa que consiste en la elección de la mejor estrategia.

La matriz de la gran estrategia

Esta se ha vuelto una herramienta popular para la formulación de estrategias empresariales. Todas las organizaciones pueden ser ubicadas en cada uno de los cuatro cuadrantes estratégicos de la matriz de gran

estrategia, así como también las divisiones de una firma. La matriz de GE se basa en dos dimensiones evaluativas: posición competitiva y crecimiento del mercado.

Las estrategias adecuadas para una organización aparecen en orden de atractivo en cada cuadrante.

Cuadrante de la matriz.

Cuadrante II

1. Desarrollo del mercado
2. Penetración en el mercado
3. Desarrollo de producto
4. Integración horizontal
5. Venta
6. Liquidación

Posición competitiva débil

Cuadrante I

1. Desarrollo del mercado
2. Penetración en el mercado
3. Desarrollo de productos
4. Integración hacia delante
5. Integración hacia atrás
6. Integración horizontal
7. Diversificación concéntrica

Posición competitiva fuerte

Cuadrante III

1. Reducción
2. Diversificación concéntrica
3. Diversificación horizontal
4. Diversificación de conglomerado
5. Venta
6. Liquidación

Cuadrante IV

1. Diversificación concéntrica
2. Diversificación horizontal
3. Diversificación de conglomerado
4. Asociaciones

Las firmas situadas en el cuadrante I de la matriz se encuentran en magnífica posición estratégica.

Para dichas empresas, la continua concentración en los mercados y productos actuales (penetración y desarrollo del mercado, desarrollo de productos) sugieren estrategias adecuadas. Las empresas situadas en el cuadrante II necesitan evaluar seriamente su actual enfoque con respecto al mercado; aunque su industria es creciente, son incapaces de competir efectivamente y por lo tanto se requiere determinar la razón de la incompetencia. Las firmas del cuadrante III compiten en una industria de crecimiento lento y poseen una posición competitiva débil; por lo cual, estas empresas deben evitar efectuar algunos cambios drásticos para mayores pérdidas y su posible extinción. Finalmente la industria localizada en el IV cuadrante posee una

fuerte posición competitiva, pero están en una industria de crecimiento lento; estas empresas poseen la fortaleza suficiente para lanzarse a programas de diversificación en áreas de crecimiento más prometedor.

Clasificación de estrategias.

Hay distintas alternativas de estrategia por las cuales una empresa pudiera optar. Dichas opciones estratégicas son aplicables a todo tipo y tamaño de organizaciones. Estas se pueden clasificar en cuatro grupos fundamentales.

Estrategia	Definición.
Integración hacia delante	Ganar la oportunidad o un mayor control sobre distribuidores o detallistas
Integración hacia atrás	Buscar la propiedad o un mayor control sobre proveedores.
Integración horizontal	Buscar la propiedad o mayor control de los competidores
Penetración en el mercado	Buscar mayor participación en el mercado para los productos actuales en los mercados existentes, mediante mayores esfuerzos de mercadeo
Desarrollo de mercado	Introducción de productos actuales a nuevas áreas geográficas.
Desarrollo de producto	Buscar mayores ventas mejorando o modificando el producto actual.

Diversificación concéntrica	Añadir nuevos productos, pero relacionados.
Diversificación de conglomerado	Añadir nuevos productos no relacionados.
Diversificación horizontal	Añadir productos nuevos, no relacionados para clientes actuales.
Asociaciones	Una empresa que trabaja con otra en un proyecto especial.
Reducción	Una empresa que se reestructura mediante reducción de costos y de activos para disminuir declinación en ventas.
Desposeimiento	Venta de una división o parte de una organización.
Liquidación	Venta de todos los activos de la empresa, por partes, por su tangible.
Combinación	Una organización que sigue dos o más estrategias simultáneamente.

Pautas para situaciones, cuando las estrategias particulares son de mayor efectividad.

Integración hacia delante

- Cuando los distribuidores actuales de una organización son especialmente costosos, poco confiables o incapaces de cumplir con las necesidades de distribución de la empresa
- Cuando la disponibilidad de distribuidores de calidad es tan limitada que esto ofrece una venta competitiva a las empresas que se integran hacia delante.

Cuando una empresa compite en una industria creciente y se espera que continúe creciendo aceleradamente; este factor se debe a que la integración hacia delante reduce la habilidad de una organización para diversificarse en caso de que su industria básica falle.

Integración hacia atrás

Cuando los proveedores actuales de una organización son especialmente costosos o poco confiables o incapaces de suplir las necesidades de la empresa en cuanto a partes, componentes, conjuntos o materias primas.

Cuando el número de proveedores es reducido y el número de competidores grande.

Cuando las ventajas de precios estables son especialmente importantes; este factor se debe a que una organización puede estabilizar el costo de sus materias primas y el precio asociado de sus productos mediante la integración hacia atrás

Cuando una organización necesita adquirir un recurso necesario de forma rápida.

Integración horizontal

Cuando una organización puede ganar características monopolísticas en una área o región particular sin tener problemas con el gobierno federal por tratar en forma sustancial de reducir la competencia.

Cuando una organización compite en una industria creciente.

Cuando una organización posee tanto el capital como el talento humano necesarios para administrar de forma exitosa una organización ampliada.

Cuando los competidores están fallando debido a la falta de conocimientos generales o la necesidad de un recurso particular que su empresa posee; tener en cuenta que la integración horizontal no sería

adecuada en caso de que a los competidores les este yendo mal debido a una declinación general de las ventas.

Penetración en el mercado

Cuando los mercados actuales no se encuentran saturados con su producto o servicio particular.

Cuando la tasa de uso de los actuales clientes se puede aumentar de forma significativa.

Cuando la participación en el mercado por parte de los competidores más importantes se encuentra disminuyendo, mientras que las ventas totales de la industria están aumentando.

Cuando las economías de escala aumentadas dan ventajas competitivas importantes.

Desarrollo del mercado

Cuando se encuentran disponibles nuevos canales de distribución que son confiables, de bajo costo y buena calidad.

Cuando una organización tiene mucho éxito en sus actividades

Cuando existen nuevos mercados no saturados o sin explotar.

Cuando una empresa posee tanto los recursos humanos como de capital necesarios para administrar operaciones ampliadas.

Desarrollo de producto

Cuando una organización tiene productos exitosos que se encuentran en la etapa de madurez; en este caso la idea, es atraer clientes satisfechos para que prueben los nuevos productos con base en su experiencia positiva con los productos o servicios actuales de la organización.

Cuando los competidores importantes ofrecen productos de mejor calidad a precios comparables.

Cuando una organización tiene capacidades de investigación y desarrollo especialmente fuertes

Cuando una organización compite en una industria con mucho crecimiento.

Diversificación concéntrica

Cuando una organización compite en una industria de lento o nulo crecimiento.

Cuando nuevos productos relacionados se pueden ofrecer a precios altamente competitivos

Cuando una organización posee un equipo gerencial fuerte.

Cuando los productos de una organización están al momento en la etapa de declinación del ciclo de vida

Diversificación de conglomerado

Cuando la industria básica de una empresa pasa por una disminución en las utilidades y ventas anuales

Cuando una organización posee tanto el capital como el talento gerencial requeridos para competir de forma exitosa en una nueva industria

Cuando existe sinergia financiera entre la firma adquiriente de la empresa adquirida. Una diferencia clave entre la diversificación concéntrica y de conglomerado esa en que la primera debe basarse en cierto factor común con respecto a mercados, productos o tecnología; mientras que la segunda debe basarse, en consideraciones de utilidad.

Diversificación horizontal

Cuando los ingresos obtenidos de los productos o servicios actuales de una organización se verían incrementados de forma significativa mediante la incorporación de nuevos productos, no relacionados.

Cuando una organización participa en una industria muy competitiva o con ningún crecimiento, tal como lo indican los bajos márgenes de ganancia y retornos de la industria.

Cuando los actuales canales de distribución de una organización se pueden usar para el mercadeo de nuevos productos.

Cuando los nuevos productos tienen patrones de venta contra-cíclicos en comparación con los productos actuales de una organización.

Asociaciones

Cuando una organización de propiedad privada se asocia con una empresa poseída por el público; cuando hay alguna ventaja en cuanto a la empresa de propiedad privada, como ser de propiedad cerrada; en las empresas de propiedad de gran número de personas, también hay la ventaja de tener acceso a la emisión de acciones como fuente de capital. A veces, las ventajas únicas de ser de propiedad pública o privada pueden combinarse de forma sinérgica en una asociación.

Cuando las capacidades distintivas de dos o más firmas se complementan recíprocamente especialmente bien.

Cuando existe la necesidad de introducir rápidamente una nueva tecnología.

Reducción

Cuando una empresa es especialmente competente en cierta área pero ha dejado de cumplir con sus objetivos y metas a través del tiempo de forma consecuente.

Cuando una organización es uno de los competidores más débiles en una industria específica.

Cuando una empresa se encuentra abrumada por la ineficacia, la baja rentabilidad, el desgano de los empleados y las presiones de los accionistas que buscan mejorar el rendimiento.

Cuando una organización ha crecido tanto y tan rápidamente que se requiere una reorganización interna importante

Desposeimiento

Cuando una organización lleva a cabo una estrategia de reducción y no logra las mejoras requeridas.

Cuando una división necesita para ser competitiva más recursos de los que la empresa puede suministrar.

Cuando se requiere una gran suma de dinero en efectivo rápidamente y ella no se puede obtener de forma razonable de otras fuentes.

Cuando una acción anti-monopolística del gobierno amenaza una organización.

Liquidación

Cuando una organización ha llevado a cabo tanto estrategias de reducción como de desposeimiento y ninguna de ellas ha sido fructífera.

Cuando la única alternativa de una organización es la quiebra; la liquidación, representa un medio ordenado y planificado para obtener el mayor dinero posible de los activos de una empresa. Una empresa puede declararse legalmente en quiebra primero y después liquidar varias divisiones con el objeto de obtener el capital deseado.

Cuando los accionistas de una firma pueden reducir a un mínimo sus pérdidas mediante la venta de los activos de una organización.

La etapa decisoria.

Esta etapa consiste en la evaluación y selección de la mejor estrategia posible y como en la mayoría de los modelos de decisión se resuelve el problema seleccionando el mejor curso de acción de una cantidad (posiblemente infinita) de opciones disponibles. En esta etapa, centraremos nuestra atención y tomaremos en cuenta los distintos escenarios en que podremos estar situados haciendo uso de árboles de decisión.

2.3 Herramientas Para La Definición De Estrategias Financieras, Supuestos Y Reglas¹⁵

Una de las ramas de análisis matemático más desarrollado para estudiar la toma de decisiones en situaciones de competencia y conflictivas, y desarrollo de estrategias, es la teoría de juegos. La competencia o el conflicto es una situación particular o más tomadores de decisiones que tienen diferentes objetivos, actúan en el mismo sistema o comparten los mismos recursos. Existen juegos de dos o más personas (jugadores). La teoría de juegos provee de un proceso matemático para seleccionar la Estrategia Óptima, frente al competidor quien tiene su propia estrategia.¹⁶

Trata de las actividades de quienes toman decisiones y están consientes de que tales acciones afectan a todas las partes involucradas; sin embargo, no es útil cuando se toman decisiones que ignoran las reacciones de otros, o las tratan como si fueran impersonales en el mercado.¹⁷

¹⁵ Teoría de juegos con aplicaciones a la economía

James W. Friedman

¹⁶ Principia Cybernetica Web Web dictionary o Cybernetics and Systems" Game Theory Internet

http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/GAME_THEOR.html

¹⁷ Juegos e Información , Una Introducción a la Teoría de Juegos, Eric Rasmusen, Fondo de Cultura Económica 1996.

2.3.1 TEORÍA DE JUEGOS.

Definición.

- La teoría de juegos¹⁹ se podría llamar la ciencia de la estrategia. Analiza situaciones en que la suerte de diversas personas es interdependiente, así como ofrece una manera sistemática de desarrollar estrategias cuando la suerte de una persona depende de lo que hagan las demás²⁰.
- La teoría del juego trata sobre como las personas toman decisiones cuando saben que sus acciones afectan a los demás y viceversa, y cuando cada uno toma esto en consideración, es la interacción entre tomadores de decisiones individuales, quienes buscan su propio bien, cuyas decisiones estratégicas y de manera distinta a una decisión interdependiente²¹.

En lo subsiguiente analizaremos esta poderosa herramienta, las bases en las que esta sustentada y la forma en que se generan las distintas matrices.

Descripción de un Juego.

Existen varias maneras e interpretar un juego, de acuerdo a Hal Varian²².

La forma estratégica brinda una versión resumida del juego para facilitar el proceso y se define al exhibir una serie de jugadores, estrategias y de pagos que indican la utilidad que cada jugador recibe cuando se elija alguna combinación de estrategias.

De una manera más formal, descrito por Bierman²³ y Fernández²⁴ a diferencia de Varian, podemos decir que la teoría de juegos, consiste un una serie de jugadores, un orden de juego, una descripción de la

¹⁹ La Teoría de Juegos se analizara en el capítulo quinto.

²⁰ Brandenburger Adam y Nalebuff Barry, Competencia, editorial Norma. Colombia 1996 Pp53

²¹ Bierman y Fernandez, "Game Theory: with Economic Application" Adison Wesley

información que esta al alcance de cualquier jugador, una serie de acciones disponibles a cualquier jugador que al ser llamada pueda tomar una decisión y por ultimo un lugar de utilidad de Von Neumann-Morgensten para cada jugador bajo una serie de resoluciones, o de también conocido como el pago que recibe el jugador del resultado final.

Supuestos y Reglas.

En la teoría de juegos es necesario tomar en cuenta los siguientes supuestos para que los resultados sean confiables:

Uno. Cada jugador tiene a su disposición dos o más elecciones o secuencia de elecciones que deben estar bien especificadas (jugadas)

Dos. Cualquier combinación de jugadas posibles que están al alcance de los los jugadores llevan a un estado final bien definido (ganar, perder o salir) que concluye el juego.

Tres El pago especificado de cada jugador esta relacionado con el estado final (un juego que suma cero quiere decir que la suma de pagos de todos lo jugadores es igual a cero en cada estado final.

Cuatro. Cada jugador tiene conocimiento perfecto del juego y de su oposición; esto es, conoce con lujo de detalle las reglas del juego al igual que los demás jugadores.

Cinco. Los jugadores son racionales; cada jugador, dadas dos opciones, escogerá la que le deje un pago mayor a dadas sus creencias subjetivas que cambian cada vez que entra información nueva a la empresa.

Los últimos dos supuestos restringen la aplicación de la Teoría en el mundo real con situaciones conflictivas. Ahora bien con una buena observación en la trayectoria de la empresa y en la gente que la maneja nos podemos dar una idea de la reacción futura.

² Varian H.R., "Microeconomic Analysis, 3er edition", Norton 1992

³ Economista de la Universidad de Michigan

Veamos ahora la siguiente matriz la cual esta compuesta en este caso por dos jugadores.

Matriz de Pagos

		Lizbeth		Jocelyn
		Izquierda	Derecha	
Jocelyn	Arriba	1/2	0/1	J(1,0)
	Abajo	2/1	1/0	J(2,1)
	Lizbeth	L(2,1)	L(1,0)	

El recuadro es sencillo de interpretarse y comprender, Jocelyn tiene dos opciones a elegir, ya sea arriba o abajo. Lizbeth posee dos opciones también. Los números divididos por la diagonal indican los pagos que han de recibir al elegir una de sus dos opciones y los números en negrillas indican el máximo y mínimo pago por realizar dicha elección, conforme avancemos en la teoría revisaremos las particularidades de las matrices posibles.

En las interacciones estratégicas, puede haber, un sin número de jugadores y estrategias. Para poder explicar lo que es la teoría de juegos, nos limitaremos a un juego de dos partes con estrategias limitadas.

Para simplificar ocuparemos el siguiente ejemplo

El dilema del prisionero.

Gracias al trabajo de Melvin Dresher y Merrill Flood, en el año de 1950, se introdujo el juego que ahora se conoce como el dilema del prisionero. La historia que facilita la explicación se le atribuye a AW

Tucker, Un dilema de dos personas, Esta historia hizo de la teoría de juegos algo mucho más fácil de entender.

Imaginemos que existen dos personajes detenidos, Pinky y Cerebro. Ambos están siendo acusados de estar involucradas en el mismo robo y a los dos se les esta interrogando al mismo tiempo en diferentes cuartos. Los dos tienen la posibilidad de **confesar** al robo o **negar** su participación en tal. En caso de que Pinky confiese y Cerebro lo niegue, Pinky tendrá una sentencia de 12 meses y Cerebro saldría libre, sucedería lo mismo si los papeles se invierten. Si los dos llegaran a confesar, cumplirían con 4 meses cada uno, pero en el caso de que los dos lo nieguen solo cumplirían con una sentencia de 1 mes por el papeleo necesario.

Ver siguiente cuadro-

		Cerebro		Pinky
		Confesar	Negar	
Pinky	Confesar	-4/ -4	0/ -12	P(-4,0)
	Negar	-12/ 0	-1/ -1	P(-12,-1)
Cerebro		C(-4,0)	C(-12,-1)	

Después de ver el cuadro, es obvio que la mejor opción para los dos sería que lo negaran, pero es no va a pasar debido al riesgo que se corre, de permanecer encerrado 12 meses en el caso de que se acuse, a cambio de cero meses en el caso poco probable de que el otro lo niegue. En cambio lo que va pasar, y se ve claramente en las formulas matemáticas en donde la mejor opción se encuentra en (-4,0), es que los dos confiesen de su participación en el robo.

Equilibrio de Nash

Entre 1950 y 1953, en cuatro trabajos Jhon Nash realizo grandes contribuciones a la teoria de juegos de no-cooperación y a la teoria del regateo o trato. En dos de ellos "Puntos de Equilibrio en Juegos de n Personas" (1950) y "Juegos no Cooperativos" (1951), Nash demostró la existencia de un equilibrio estratégico en juegos no cooperativos. El equilibrio de Nash y propone el "programa Nash", en el cual sugiere acercarse al estudio de juegos de cooperación por medio de volverlas a una forma cooperativa. En los dos trabajos acerca de la teoria del regateo, "el problema del regateo" (1950) y "Juegos de cooperación de dos personas" (1953), demostró la existencia de al solución de regateo de Nash y otorgo la primera ejecución de su programa.

Con el equilibrio de Nash podemos ver que si la elección de Guillermo es optima dada la elección de Gabriel, la elección de Gabriel será optima dada la elección de Guillermo. En la vida diaria no sabemos lo que va a elegir la contraparte, es entonces donde entra la parte intuitiva para la cual se debe de tener una expectativa de lo que puede elegir. Este equilibrio se puede interpretar como un par de expectativas que se tiene de la elección de dada persona, de tal forma que cuando da a conocer la elección de la otra persona no se quiera modificar la decisión original.

		Gabriel		Guillermo
		Izquierda	Derecha	
Guillermo	Arriba	2/ 1	0/ 0	Jul(2,0)
	Abajo	0/ 0	1/ 2	Gu(0,1)
	Gabriel	Ga(1,0)	Ga(0,2)	

En este caso como existen dos estrategias predominantes es necesario tomar otros factores en cuenta que veremos en la parte de estrategias mixtas. En la tabla anterior podemos ver que hay un equilibrio de Nash en dos cuadros tanto Arriba-Izquierda como Abajo-derecha. En estos casos se toman las decisiones de acuerdo a lo que puede elegir el otro, Guillermo va a escoger arriba, mientras que Gabriel va a escoger izquierda, pero lo mismo pasa si Gabriel elige derecha ya que allí recibe mayor utilidad y Guillermo sabiendo esto escogerá abajo. Esto es cuestión de enfoques y en el caso de que ambos se vean ambiciosos los dos perderán y en el caso contrario que los dos fueran accesibles y/o conformistas los dos perderían de igual manera.

Estrategias Puras y Mixtas

Estrategia pura: es una regla que le dice al jugador que elegir, mientras una estrategia mixta constituye una regla de que dado tirar, o por lo que se podría apostar.

Otra manera de pensar sobre como llegar a un punto ideal es permitiendo a las dos partes que jueguen con sus estrategias, de tal manera que puedan asignar una probabilidad a cada posible solución. Se puede jugar con diferentes posibilidades por ejemplo: En la tabla siguiente se puede ver que si Guillermo juega arriba con una posibilidad de $\frac{3}{4}$ y abajo con una probabilidad de $\frac{1}{2}$ y Gabriel juega con la izquierda con una probabilidad de $\frac{1}{2}$ y a la derecha con la probabilidad del otro $\frac{1}{2}$ esto constituirá un equilibrio de Nash, ya que en el caso de que Guillermo al jugar arriba no gana nada, pero no corre el riesgo de perder como seria en el caso de jugar abajo, donde en el caso que fuera derecha perdería -1 . En el caso de Gabriel, se puede dar el lujo de jugar de esta manera ya que en el caso de jugar izquierda no ganaría ni perdería nada, y en la derecha aunque pudiera ganar mucho debido a la tendencia de Guillermo lo más probable es que perdiera -1 , de tal forma que el equilibrio se encuentra arriba-izquierda en donde nadie

una ni pierde nada. Tal como se vio en la tabla que representa el equilibrio de NASH con nuestros dos jugadores Gabriel y Guillermo.

Juegos constantes

Estos son los juegos que requieren de una interpretación de forma extensiva pero la expondré un poco después ya que primero es necesario saber que la principal diferencia entre un juego como el del dilema del prisionero y los que hemos venido viendo, es que esos solo se realizan una vez o un número determinado de veces, cosa que cuando existe un número especificado, en la ultima sesión actuaran como si solo fuera una y buscaran gana lo mas que puedan sin importarles que el otro pierda. Pero si en el ultimo caso se sabe que actuaran así, el penúltimo caso pasara lo mismo y así sucesivamente a tal grado que en la primera sesión actuaran como en la penúltima.

En los juegos constantes el juego se repite un sinnúmero de veces y en estos caso es posible la negociación y la influencia sobre la decisión de la contraparte. Esta es una situación más real dentro del mundo de los negocios sin mencionar cuanto más civilizada. De esta manera se puede evitar caer en una guerra de precios, o de comprar maquinaria para dos. Haciendo esto, se pueden hacer estrategias pareto-eficientes como en el caso de las constructoras donde podrían trabajar juntos y tener un menor panorama del futuro en vez de comprar dos juegos de maquinaria con el riesgo de que no costee ese negocio.

La Teoría de Juegos en las Finanzas

No solo los economistas pueden ocupar la teoría de juegos para clarificar su pensamiento. Para hacer uso de la teoría de juegos de una manera efectiva en los negocios es necesario que estos aprendan a analizar, ajustarse y hasta cambiar el rumbo a medio vuelo sin perder el sentido de su propósito de acción requerido en este mundo. En muchas empresas se han encontrado con que las lecciones de la

teoría de juegos le da una perspectiva mucho más amplia de la situación del negocio y provee un acercamiento más ágil a la planeación empresarial. Digamos que esto es un sistema de planeación de "administración del negocio".

Para que este sistema funcione se requieren de ciertas técnicas.

Uno. Busca soluciones que vayan a ser correctas sin importar el resultado. Si se ponen todos los huevos en una sola canasta, la empresa estará corriendo un gran riesgo, pero si se toma una decisión que este bien en varios resultados posibles, se reduce el riesgo y se incrementa la exposición a otras oportunidades de crecimiento.

Dos. Construye una revisión constante de los supuestos administrativos dentro del proceso de planeación. La mayor parte de los ejecutivos no tienen la costumbre de cuestionar sus propias decisiones, una vez en marcha, se involucran emotivamente a los supuestos que ellos se tienen y creen que más análisis lleva a la indecisión. Pero al establecer un proceso individual de revisión, se puede asegurar que los administradores están considerando las situaciones cambiantes dentro de sus planes.

Tres. Analiza el juego desde el punto de vista de los otros jugadores. Poniéndose en sus zapatos para entender como van a reaccionar ante los movimientos propios. Es importante para evitar la visión del túnel o el mal taller.

Cuatro. No solo juegues el juego, cambia las reglas. La estrategia de negocios que funciona es la de modelar el juego en el que se está de una manera activa, no solo jugando el juego. De otra manera, "Siempre existe un juego más grande".

3.2 CONCLUSIONES.

Como hemos visto, uno de los métodos para generar estrategias se basa; en conocer la posición ya sea interna o externa de nuestra compañía; reconocer cuales son las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de nuestra empresa tanto en el ambiente general como de mercado o ya sea dentro de la misma.

Herramientas analíticas como las matrices GCB, IE, PEEA pueden mejorar la calidad de las decisiones estratégicas, pero no deberían emplearse ciegamente en la selección de estrategias. Se presentaron también estrategias prefabricadas con respecto a las posibles posiciones de la empresa, las cuales pueden representar una posibilidad mas a considerarse.

El desarrollo de estrategias es una combinación varios aspectos para que nosotros podamos determinar la condición de nuestra empresa, debemos evaluar tanto factores internos como externos, como son: auditorias al mercado, auditorias internas, auditorias financieras, auditorias gerenciales, auditorias de producción y auditorias de investigación y desarrollo.

Lo importante a resaltar de la generación de estratégicos es que se trata de anticiparse al futuro. Y como hemos visto en este capitulo se puede elaborar una vasta información para afrontar la incertidumbre que involucra tácticos de la competencia, desempeño económico y calidad de controles internos y desempeño administrativo.

3 CAPÍTULO TERCERO ANÁLISIS FINANCIERO DE REGIOEM

3.1 Introducción

En este capítulo propondremos la importancia que tiene el análisis financiero en la toma de decisiones para lo cual ocuparemos, como ejemplo, una de las empresas que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, hemos escogido a la compañía REGIO EMPRESAS, analizaremos de dicha compañía su situación financiera, por medio de gráficas y matrices que ya han sido descritas en capítulos anteriores, así como veremos como han repercutido las diferentes estrategias y/o decisiones en el aspecto financiero de la empresa.

3.1.1 ANTECEDENTES

En REGIO EMPRESAS a pesar del entorno económico adverso, se ha continuado con la estrategia de reforzar cada área del negocio, basados en la experiencia acumulada en la industria del color y especialidades químicas, se han reforzado los métodos de venta, logrando disminuir su costo, así como también, poseen gran versatilidad en los negocios.

Se han implementado asociaciones estratégicas internacionales, las cuales aportan tecnología de punta y gracias a ello se encuentran con un fuerte posicionamiento en el mercado.

Para 1998 el rubro de inversiones registro 11.4 millones de pesos, cifra destinada principalmente a la ampliación de la capacidad de producción de las plantas.

Enfocados a la tecnología de productos y en penetrar a los mercados de Caribe y Centro América se adquirió el 2% de las acciones de Valspar Marlux S.A. de C.V. de las cuales se cuenta con el 49% siendo Valspar Corp. Quinto productor en el ramo de recubrimientos en los Estados Unidos de América el propietario del 51% restante.

Las áreas de negocio en que el grupo opera:

Pintura arquitectónica, industrial y de mantenimiento, siendo las pinturas vinílicas que destacan en el mercado, encontramos las marcas Marlux, Atlas, Vin-Mar y Pintor, así como los esmaltes alquílicos con las marcas Marlux, Colorlux, Adox y Costero. Produciendo productos de excelente calidad y amplia gama de barnices, esmaltes, lacas y vinílicas.

Para las pinturas de Repintado Automotriz se cuenta con Pinturas Atlas Marlux, la cual a penetrado en el mercado de talleres de enderezado y pintura para automóviles y camiones, los cuales han reconocido la calidad y especificaciones técnicas requeridas para su aplicación y siendo la más prestigiada marca: esmalte y laca automotriz Marlux. Esta línea de repintado automotriz ha incrementado su gama de productos, gracias al desarrollo de estudios detallados de las propiedades que debe precisar la mezcla par un eficaz desempeño.

Se ha detectado un creciente mercado de pintura para lamina en rollo por lo cual Valspar Marlux amplio sus instalaciones ubicada en Nuevo León con lo cual se pretende satisfacer a clientes como AMSA, AHMSA, GALVAK y PROLAMSA.

Sostener el crecimiento en el rubro de pinturas para la línea blanca es uno de los objetivos y estrategias de Valspar Marlux, ya que este rubro favorece a clientes como Crolls y FADSA, lo cual se ha conseguido al superar estándares establecidos para la Pintura de aparatos electrodomésticos.

Cosmográfica S.A. de C.V. atiende el ramo de tintas líquidas para la impresión de empaques flexibles, teniendo como clientes a: Sabritas, Halls y Bimbo entre otros. Dentro de la producción de Cosmográfica se encuentra la elaboración de tintas para la industria de las artes gráficas, son las tintas de pasta para offset con las que las grandes imprentas elaboran cajas, revistas, folletos y finos catálogos, entre otra infinidad de productos; así también elaboran tintas de serigrafía.

Atendiendo la línea de esmaltes para uñas esta también Cosmográfica, la cual cuenta con el 60% de participación en el mercado nacional contando con clientes como Avon Cosmetics, Fuller, Revlon, produciendo también esmaltes en crema, nacarados, tratamientos especiales, removedores de esmalte o bases.

Debido a la experiencia de Cosmográfica en el mercado de tintas se lograron inversiones exitosas en el mercado de tintas para la impresión de latas de aluminio de 2 piezas y en la actualidad cuenta con el 40% del mercado nacional, entre las empresas clientes encontramos a Coca Cola, Pepsi, Squirt, Modelo Especial.

Cosmográfica, también elabora tintas para boquillas de cigarrillos contando con una buena aceptación ya que cumple con los requisitos que este producto establece.

La compañía Regio Empresas, también produce y distribuye especialidades químicas que se utilizan en la elaboración de algunos productos para la industria de pinturas, recubrimientos, acabados, tintas, plásticos, productos farmacéuticos y cosméticos, así como desengrasantes y limpiadores, entre otros. Insumos para la elaboración de pinturas, recubrimientos y acabados. Los solventes constituyen en Egon Meyer una parte importante de sus ingresos, área en la que actualmente se manejan 10 familias distintas para un total de 47 tipos de solventes. Así mismo, la línea de plastificantes, antioxidantes y adelgazadores son elaborados en plantas propias, las cuales tienen infinidad de aplicaciones en la industria, sobre todo en la del hule, plástico y recubrimientos en general. Se cuenta con una importante participación en el mercado nacional. Regio Empresas, produce y distribuye derivados y especialidades químicas para la industria del color.

Su participación en el mercado nacional de lanolina, se elabora y distribuye la lanolina y derivados que permite su presencia en la industria cosmética. Croda participa con un 80%, con empresas internacionales como: Eastman Chemical Corporation, Dupont, Idesa, Celanese Mexicana y Exxon, entre

otra las cuales se distinguen con la representación de sus productos, lanolina para la industria farmacéutica y cosmética.

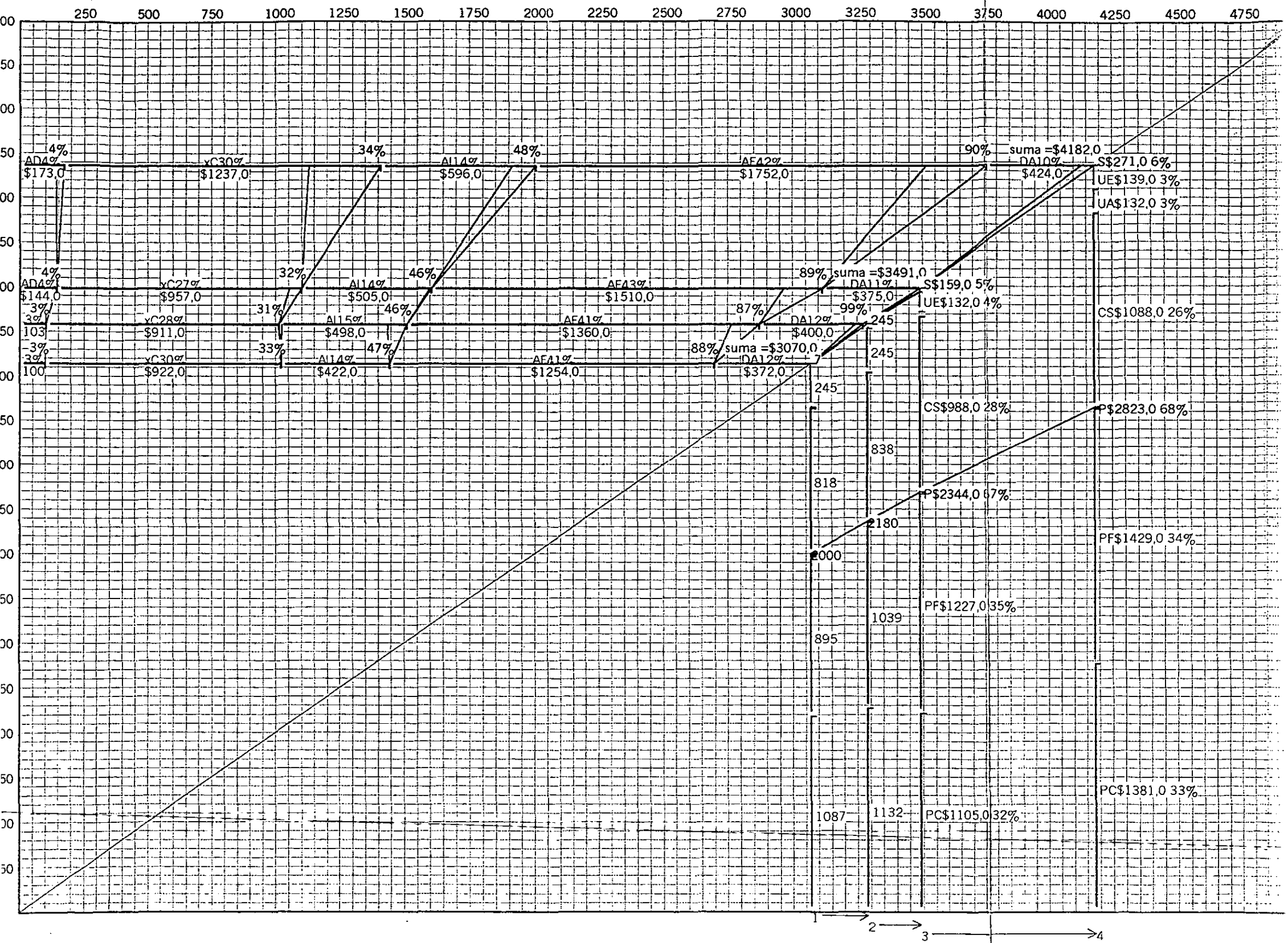
A continuación realizaremos un análisis histórico de cómo ha ido evolucionando la empresa durante los últimos años, revisaremos como se han reflejado las diferentes estrategias a lo largo de estos.

3.1.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE REGIO EMPRESAS

Para caso de este estudio revisaremos la situación general de la empresa durante el periodo comprendido entre los años de 1996 a 1999 donde veremos como influyeron las decisiones y estrategias en el balance general de Regio Empresas.

Graficaremos el Balance General, con el cual veremos de una forma más sencilla las fortalezas y debilidades de dicha empresa.

A su vez generaremos la matriz que en el capítulo anterior denominamos DOFA para revisar las estrategias posibles para el año 2000 a partir de su situación en 1999.



3.1.4 ANÁLISIS GRÁFICO DE REGIOEM.

Esta gráfica está basada en los balances generales reportados en la Bolsa Mexicana de Valores para el periodo comprendido del año 1996 a 1999, dichos balances son reportados por la misma empresa (Regio Empresas), dicha gráfica se generó de la siguiente manera:

1. En el eje de las Y se representa el monto de pasivos y de capital social.

Repartiendo de manera proporcional los distintos rubros que comprende al balance de pasivos y capital.

2. En el eje de las X se representa el monto de activos.

Distribuyendo cada uno de los rubros que el activo comprende como son: activo diferido, activos. Disponible, activos. Fijos,

De tal manera que los activos y pasivos capital concuerden en la línea diagonal, que representa su igualdad.

Por medio de la gráfica (A) podemos observar y concluir lo siguiente:

Se nota un comportamiento recurrente en las proporciones que guardan los distintos rubros para el periodo en cuestión; el crecimiento de la empresa está sustentado por pasivos en un 68% al año 1999; esto indica que la empresa pertenece a terceros; Al revisar el comportamiento de los activos en el periodo podemos apreciar que el activo disponible permanece constante; en cuanto a las cuentas por cobrar observamos un incremento de 96 millones (2% del activo) en el último año, lo cual es indicativo que poseen una deficiencia en su rotación de cuentas por cobrar; Con respecto al activo fijo, este ha ido aumentando proporcionalmente al crecimiento de la empresa, por este hecho suponemos que la eficiencia

de la compañía no es muy alta ya que no se aprecia el correspondiente aumento en las ventas; hla parte correspondiente a inventarios presenta un incremento relativo y con esto el capital de trabajo, en los últimos años del gráfico; la disminución registrada en porcentaje del activo diferido no es condicional a una disminución en gastos de operación, sin embargo si existe un monto mayor con respecto al año anterior (1998).

Al analizar el rubro de pasivos resalta el hecho de que la empresa mantiene un techo de endeudamiento de aproximadamente el 68% de pasivo_capital; Las utilidades continúan disminuyendo lo cual obligó un incremento de 100 millones en el capital social, así como un endeudamiento acumulado de 400 millones, para financiar el crecimiento y el aumento de los activos, con la finalidad de mantener su presencia en el mercado en que el grupo opera.

Estas tendencias nos permitieron completar el Cuadro 3.1 para proceder a elaborar un análisis más completo de Regioem que combina el análisis financiera y las estrategias obtenidas cierto año para impactar el siguiente. Nos apoyamos de la matriz DOFA cuya teoría se indicó en el Capítulo 2. Adelantamos que la información obtenida es muy valiosa para finalmente concentrarnos en un juego de carrera de innovación suponiendo a su competidor Dupont, de acuerdo a como lo planteamos en el alcance de esta tesis. Utilizado este juego para resaltar a la innovación que este tipo de empresas del sector químico deberían seguir como aspecto central de su característica de agresividad definida con la matriz DOFA y la gráfica PEEA.

REGIOM	Resultado financiero		Acciones	Impacto generado por las acciones.				
Año 1995/04	Activo Disponible	75	<ul style="list-style-type: none"> Reducir gastos el grupo Mantener fuentes de trabajo Incrementar inversiones a corto y mediano plazo Proveer de mantenimiento correctivo y preventivo Desarrollo enfocado a la investigación y desarrollo de nuevos productos Iniciar exportaciones a Centro América. 	<ul style="list-style-type: none"> Hubo un aumento en el A.D. probablemente debido a la reducción de gastos Las exportaciones aun no representan ningún beneficio Ha habido un aumento en las ventas el cual se ve reflejado en las utilidades netas, aumento que proviene de Valspar Marlux. Este año se redujo el pago de intereses debido a la alza en tasas de interés. El activo fijo aumento debido a las inversiones realizadas en laboratorios de control de calidad. Se registro un aumento de la utilidad neta. 	100	3%	Año 1996/04	
	Activo fijo	947			1254	41%		
	Cuentas por cobrar	829			922	30%		
	Inventario	432			422	14%		
	Capital social	854			818	26%		
	Resultado	7			245	7%		
	Intereses pagados	595			336			
	Ventas nacionales	3539			4610			
	Ventas internacionales	98			98			
Año 1996/04	Activo Disponible	100	3%	<ul style="list-style-type: none"> Reestructuración y reorganización Refuerzo de métodos de venta y producción Asociaciones estratégicas Inversión en laboratorio de control de calidad Valspar Marlux Ampliación de planta en Puebla. Se realizaron cierres de sucursales con la intención de optimizar recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> El Activo disponible, A.F. se mantienen en la misma proporción con respecto año pasado. Las cuentas por cobrar disminuyeron, esto probablemente debido a la reestructuración y reorganización La utilidades disminuyeron, debido a la inversión realizada en laboratorios, El C.S. se redujo en proporción al año anterior. Las ventas nac. Disminuyeron sin embargo se obtuvieron utilidades. El resultado del ejercicio no figura en porcentaje. La utilidad neta bajo considerablemente. Se pudo mantener la participación en el mercado. 	103	3%	Año 1997/04
	Activo fijo	1254	41%		1360	41%		
	Cuentas por cobrar	922	30%		911	28%		
	Inventario	422	14%		498	15%		
	Capital social	818	26%		838	25%		
	Resultado	245	7%		27	0%		
	Intereses pagados	336			374			
	Ventas nacionales	4610			4548			
	Ventas internacionales	98			98			
Año 1997/04	Activo Disponible	103	3%	<ul style="list-style-type: none"> Las acciones tomadas durante 1997 siguen siendo las aplicadas durante 1998 Se realizaron pagos de intereses a bancos. Se continúan con las políticas y estrategias del año anterior. Se pretende un crecimiento basado en la buena cartera de clientes. Se continua con la reestructuración y con la reorganización. 	<ul style="list-style-type: none"> El A.D. aumento en proporción al año anterior, probablemente debido las reestructuraciones. También el A.F. aumento debido a las inversiones realizadas en laboratorios. A pesar de la crisis aumentaron las utilidades, debido a la reestructuración. Continúan bajando las ventas internacionales. El flujo operativo aumento 2.8 veces. 	144	4%	Año 1998/04
	Activo fijo	1360	41%		1510	43%		
	Cuentas por cobrar	911	28%		957	27%		
	Inventario	498	15%		505	14%		
	Capital social	838	25%		988	28%		
	Resultado	27	0%		132	4%		
	Intereses pagados	374			439			
	Ventas nacionales	4548			2545			
	Ventas internacionales	98			75			
Año 1998/03	Activo Disponible	144	4%	<ul style="list-style-type: none"> Selección mas rigurosa en la cartera de clientes. Inversiones en activos fijos, por crecimiento Se concluyo con la negociación de Valspar con la adquisición de 49% de sus acciones. Se fusiono Valspar Marlux con Valspar corporation 	<ul style="list-style-type: none"> Las políticas de exportación han surtido efecto y las ventas internacionales aumentaron. El A.F. aumento puesto se realizaron inversiones en un terreno en Puebla. Las ventas nacionales aumentaron también debido al incremento en tecnología y desarrollo que ha sido una estrategia desde el año 1996. La utilidad de operación mostró un crecimiento del 14%. 	173	4%	Año 1999/04
	Activo fijo	1510	43%		1752	42%		
	Cuentas por cobrar	957	27%		1237	30%		
	Inventario	505	14%		596	14%		
	Capital social	988	28%		1088	26%		
	Resultado	132	4%		139	3%		
	Intereses pagados	439			297			
	Ventas nacionales	2545			3879			
	Ventas internacionales	75			106			

3.1.6 ANÁLISIS FINANCIERO Y DEFINICIÓN DE POSICIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA REGIOEM

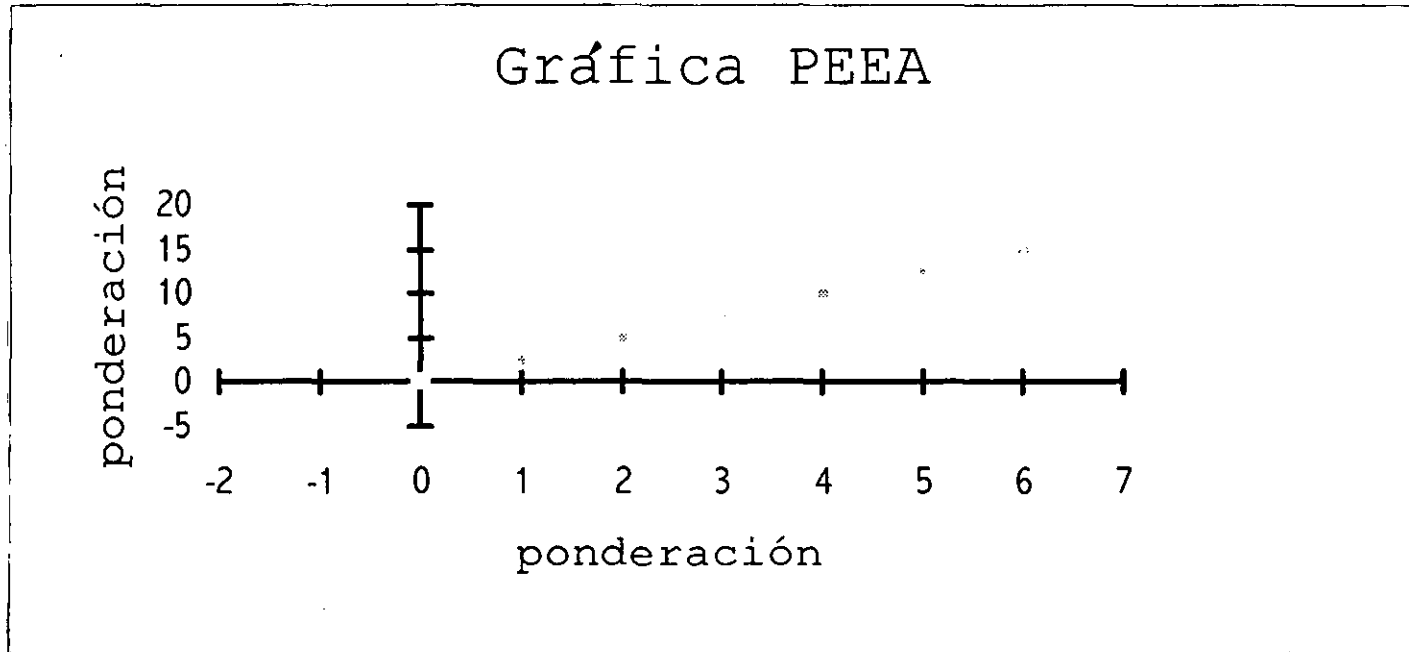
En el Cuadro 3.1 se registraron las acciones más destacadas llevadas a cabo por la empresa Regioem, cuyo impacto se registran en sus resultados financieros un par de años después de la puesta en marcha de dichas medidas.

Al generar este Cuadro pretendemos presentar de una manera general las acciones y estrategias que el grupo ha adoptado con el propósito de permanecer en el mercado, ya sea por medio de inversión en activo fijo, por alianzas estratégicas, integraciones horizontales o integraciones hacia atrás. De aquí que podamos inferir las fuerzas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas que se le presentan al grupo, y definir su grado de posición estratégica interna y externa de acuerdo a la teoría planteado en el capítulo anterior. La empresa resultó ubicada en el cuadrante agresivo como se analiza a continuación. Por lo que posteriormente procederemos a indicar la innovación como una de las estrategias centrales que caracterizan a las empresas como Regioem que pertenecen al sector químico que es altamente innovador.

Detalles deL CUADRO 3.2

Posición estratégica interna		Posición estratégica Externa	
	Clasificación	Estabilidad ambiental	Clasificación
Fortalezas Financieras			
Razón de liquidez, ha aumentado de 1.33 en 1996 a 1.45 en 1999.	5	El mercado en el que el grupo opera es errático	-4
La utilidad de operación muestra un crecimiento del 13% respecto al mismo trimestre (4to) del año anterior.	5	La tasa de inflación esta a la baja.	-2
Razón de endeudamiento, ha aumentado de 65.15% en 1996 a 67.49% en 1999.	2	Se presentan rápidos cambios tecnológicos en el mercado.	-3
	2	La industria química nacional es tecnológicamente inestable	-3
La tasa de rendimiento se encuentra 50% menos, con respecto a 1996 (7.98)			
Ventaja competitiva		Fortaleza de la industria	
En la línea de lanolina y derivados se mantiene el 60% del mercado.	-1	Se tiene un potencial de crecimiento en el centro y norponiente de la República.	4
Se adquirió conjuntamente con Valspar corporation el 49% de las acciones de Valspar México.	-2	Se realizo una inversión en un molino continuo para la mejora en pinturas de alto rendimiento.	4
Se adquirió un terreno para la construcción de un centro de distribución.	-2	Durante el periodo de análisis se ha mantenido la participación en el mercado.	1
Se cuenta con un fuerte posicionamiento debido su antigüedad y participación en el mercado.	-2		

Así, la manera en que se genera esta gráfica se reviso en el capítulo segundo. Esta herramienta como se mencionó anteriormente nos indica el perfil estratégico a seguir. Como se puede observar mediante la gráfica PEEA el perfil de esta empresa recae en el cuadrante agresivo, por lo que las estrategias generadas a partir de la matriz DOFA serán predominantemente agresivas. Y parte de esta agresividad deriva de su innovación lo cual es característico de la industria química en general por lo que a continuación la definiremos.



<p>D.O.F.A.</p>	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principalmente se cuenta con capacidad de autofinanciamiento. ✓ Se cuenta con una buena participación en el mercado y con antigüedad. ✓ Se cuenta con una buena cartera de clientes. ✓ Se concluyeron las negociaciones para adquirir el 49% de las acciones de Valspar México corporation.⁹ ✓ Se concluyó la fusión de Valspar Corporation y Valspar Marlux. ✓ Se adquirió un terreno para la construcción de un centro de distribución. 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No se cuenta con una cartera sana de cuentas por cobrar debido a que existe una deficiencia en los métodos de cobranza. ✓ La liquidez ha disminuido progresivamente a lo largo de estos últimos años ✓ Se ha incrementado el pasivo bancario
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se tiene un potencial de crecimiento en el centro y norponiente de la República. ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inversión a corto y mediano plazo- ✓ Inversión en tecnología y nuevos productos. ✓ Integraciones y fusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforzar los métodos de producción y de venta. ✓ Renegociar y disminuir el tiempo de cobro. ✓
<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se presenta un comportamiento errático en el mercado de los productos manejados por el grupo. ✓ El precio del petróleo es inestable y por lo tanto los precios de sus derivados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redefinir correctamente las variables del mercado extranjero. ✓ Revisar como influye el precio del petróleo en el mercado de los productos de la compañía. ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ser más selectivos con evaluación de clientes ✓ Redefinir las políticas de comercialización ✓

⁹ Ver estructura de mercado, siguiente capitula

3.2 Estrategias De Carácter Agresivo.

Se pone al descubierto que la existencia de beneficios extraordinarios derivados del producto o proceso existente retrasa el desarrollo de un nuevo producto o proceso que sustituya a los ya existentes, dado que la empresa considera solo como ganancia la diferencia entre sus beneficios corrientes y los beneficios obtenidos con la innovación. El beneficio neto que consigue la empresa con la innovación es por lo tanto, más pequeño cuando el beneficio derivado del producto existente es mayor. Así, una empresa cuyos beneficios corrientes sean cero, o normales, desarrollara una innovación con mayor rapidez que una empresa con beneficios de monopolio del producto o proceso existente. Todo esto esta relacionada, naturalmente, con el caso en el que la innovación es sustitutiva de un producto o de un proceso existente. Por lo tanto una nueva empresa, queriendo decir con esto una empresa cuyos productos o proceso no vayan a ser sustituidos por la innovación puede desarrollar un producto mas rápidamente, con independencia de los beneficios que obtiene que una empresa establecida.

Tanto la perspectiva de obtener grandes beneficios de la innovación, la Zanahoria, y como el miedo de sufrir grandes perdidas por no conseguir innovar, el palo, aceleran el desarrollo. Este ultimo motivo puede incluso hacer que una empresa desarrolle e introduzca un producto o proceso que es menos rentable que el actual. Un proyecto que podría no emprenderse en ausencia de competencia puede comenzarse si esta ya existe. Por otra parte, la competencia podría ser tan intensa que nadie emprendería un proyecto, aun cuando el innovador fuera a recibir una protección permanente mediante patente.

La fecha en la que los costes de desarrollo se equilibran con los beneficios esperados, la fecha de introducción en la que la empresa no experimenta ni perdidas ni ganancias no es nunca una elección optima para la empresa innovadora. En una situación de competencia perfecta, en la que la imitación inmediata suprime los beneficios extraordinarios derivados de la innovación, esta no es nunca optima para la empresa. Con forme disminuye la intensidad de la competencia percibida por la empresa, las

innovaciones que prometen un rendimiento moderado, se introducirán con mayor rapidez. Por otra parte, la velocidad de introducción de las innovaciones con grandes beneficios aumentará con la intensidad de la competencia hasta un cierto punto, pero, después, disminuirá a medida que esta continúa creciendo. La explicación intuitiva de este hecho es la siguiente. Inicialmente, el miedo de perder la carrera da lugar a un gasto adicional en la investigación, pero, a medida que la intensidad de la competencia continúa creciendo, la empresa comienza a temer que no va a conseguir los beneficios por ser el primero y que va a perder también los costes de desarrollo. Reduce, pues, la inversión en el desarrollo y, con ello, pospone la fecha de introducción planeada.

Es más probable que la empresa emprenda el desarrollo de una innovación cuando los costes de desarrollo no son contractuales que cuando lo son. Cuando los costes son no contractuales, la empresa se arriesga a sufrir una pérdida menor en el caso de que no sea la primera en innovar que si son contractuales. Del mismo modo, la existencia de competencia hace que la empresa invierta en innovaciones más modestas, desde el punto de vista del esfuerzo requerido para tener éxito, que si esta no existiera.

La necesidad de financiar el desarrollo de la innovación mediante fuentes internas no impide que la empresa lo lleva a cabo, siempre que los beneficios esperados no sean mucho mayores que los beneficios obtenidos con el producto existente. Cuando son mucho mayores, puede que la empresa quiera acelerar el desarrollo para vencer a los competidores y se encuentre limitada por el requisito de autofinanciación. Una competencia más intensa y, por lo tanto, una necesidad mayor de desarrollar el producto de forma más rápida, también puede hacer que la condición de autofinanciación se vuelva un impedimento. Evidentemente, cuando la restricción de autofinanciación es efectiva, el desarrollo dura más tiempo que cuando no es efectiva. El resultado, de que la condición de autofinanciación no es un factor restrictivo, excepto para innovaciones cuyos beneficios esperados son mucho mayores que los beneficios existentes.

Análisis

3.2.1 EL PODER DE MERCADO COMO UN PRECURSOR DE LA INNOVACIÓN.

El poder de mercado no siempre es contrario al bienestar social. Aun cuando la producción del monopolio restrictivo es ineficiente, las ganancias que genera alientan la innovación, una fuente importante tanto de poder de mercado adicional como de crecimiento económica. Sin embargo, la importancia de la innovación se ve reducida por la imitación, que puede disminuir tan severamente las recompensas a la innovación que la impide. Por lo general, un innovador incurre en algún costo de investigación, pero puede suceder que un descubrimiento que es imitado instantáneamente no rinda ninguna ganancia. El siguiente cuadro nos muestra los pagos si la empresa innovadora incurre en un costo de 1, pero la imitación no cuesta nada y propicia una competencia del tipo de Bertrand. La innovación es una estrategia dominada.

	Innovar	Imitar
Innovar	-1,-1	-1,0
Imitar	0,1	0,0

Pagos a: (regioem, dupont)

Ahora bajo supuestos diferentes, las innovaciones posibles aunque haya imitación sin costo. Lo determinante es lo que ocurre en el mercado del producto. Existiendo estas dos empresas en la industria y que se conducen de acuerdo con alguna regla como la de Cournot o de la colusión perfecta, las reglas que se puede representa comúnmente por los pagos del cuadro siguiente (versión del juego de gallina). Pese a que la empresa innovadora paga todo el costo y solo obtiene la mitad del beneficio, la imitación, ya no es dominante. Regioem imita si Dupont innova, pero si no Dupont imita. Si Regioem moviera primero, comprometería a no innovar, quizá eliminando su laboratorio de investigación, lo cual

no es el caso Regioem durante mucho tiempo se ha dedicado a la construcción de laboratorios de investigación;

	Innovar	Imitar
Innovar	1,1	1,2
Imitar	2,1	00

Pagos a: (Regioem. Dupont)

Sin la ventaja del que mueve primero, el juego tiene dos equilibrios de Nash de estrategias puras (innovar, Imitar) e (Imitar, Innovar), y un equilibrio de Nash simétrico en estrategias mixtas en que cada empresa innova pues a veces ambas empresas innova y a veces ninguna. Durante muchos años el Japón fue incapaz de realizar mucho investigación científica e incluso en nuestros días realiza poca investigación. Por tanto, en el pasado de los Estados Unidos debían innovar, mas que imitar, y hoy continúan realizando mas investigación básica.

Una gran proporción de las obras sobre innovación comparan los méritos relativos del monopolio y de la competencia pura. Una razón por la que un monopolio innovaría mas es que puede captar mayor parte de los beneficios, apoderándose de todo el beneficio lo obtienen los consumidores), empresas que innovan con el único propósito de apoderarse de las rentas del antiguo innovador, sin aumentar mucho el excedente de los consumidores.

Suponiendo:

Una ausencia de incertidumbre técnica, cada participante en la carrera conoce exactamente cuanto debe gastar para desarrollar la innovación en cualquier periodo específico. La teoría de juegos supone que cada empresa sabe cuanto piensa gastar cada uno de sus competidores. La empresa supone que esta cantidad no varía con su propia decisión de gasto. Por eso, para ganar la carrera, debe gastar algo mas

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

79

que cualquiera de sus competidores. Si, como se supone que generalmente en esta formulación, las empresas son idénticas, todas elegirán esta estrategia, y el periodo de desarrollo se reducirá hasta el punto que el coste de la innovación sea exactamente igual, para cada empresa, a los beneficios.

La formulación de la teoría de juegos que describiremos es una combinación y una generalización de los modelos de Loury, Lie, Wilde, Kami, Kelly y Dasgupta y Stiglitz.

Todas estas formulaciones son esencialmente estáticas en el sentido de que la empresa elige al comienzo la cantidad que gastará en el desarrollo de la innovación. La empresa selecciona una senda o función de gasto a lo largo del tiempo.

En nuestro caso y por lo práctico que resulta ocuparemos las siguientes condiciones:

El modelo estático; se establecen unos supuestos, en los que la densidad de probabilidad de completar el desarrollo en cualquier momento aumenta tanto con el tiempo como con el nivel de gasto; solo el innovador obtiene un beneficio. Se supone que el valor esperado de ese beneficio es conocido, si bien su valor exacto y su distribución temporal no tiene por qué conocerse.

3.2.2 COSTES Y VELOCIDAD DE DESARROLLO.

Se supone simplemente que la empresa decide el nivel total o la tasa de gastos en investigación.

El argumento es que la empresa se enfrenta a un conjunto de distribuciones de probabilidad sobre el tiempo necesario para terminar con éxito la investigación. Se entiende que el supuesto de costes contractuales describe situaciones reales en la investigación exige de forma predominante costes fijos.

De este modo, si hay economías de escala, la empresa puede, gastando doble, comprar una distribución de probabilidad con una fecha de conclusión esperada menor que la mitad de la original.

Formalmente, en el modelo con costes contractuales, la probabilidad de que la innovación se desarrolle con éxito antes del instante t ; instante en que cualquiera de las compañías puede lanzar al mercado su innovación, por lo tanto t es el tiempo límite para desarrollar la innovación; viene dada por:

$$F(t,x) = 1 - e^{-h(x)t}$$

La probabilidad $F(t,x)$ se considera una función de t , siendo el nivel de gasto un parámetro de la distribución. Con esta distribución la fecha esperada de conclusión es:

$$(2) E(t) = \int_0^{\infty} (1 - F(t)) dt$$

Bajo las siguientes restricciones:

Cuanto más se gaste, mayor será la densidad de probabilidad condicional de concluir el desarrollo en cualquier momento dado t ; es decir

$$(3) dh/dx = h'(x) > 0$$

Esto implica que un gasto mas elevado dará lugar a una fecha esperada de conclusión más temprana. Además, se supone que la innovación es imposible sin alguna inversión monetaria;

$$(4) h(0)=0$$

Suponemos, además, que la capacidad de adelantar la fecha de conclusión del proyecto de innovación utilizando mas recursos son limitados. específicamente:

$$(5) \lim_{x \rightarrow \infty} h'(x) = 0$$

Ya que esta derivada representa un mínimo, con tiempo igual a cero. Indicando que a la aplicación de recursos infinitos daría lugar a una innovación inmediata.

Cabe señalar que hasta ahora se ha supuesto que los costes de desarrollo sean contractuales, siendo el coste real x .

3.2.3 BENEFICIOS

En las formulaciones de la teoría de juegos, el ganador de la carrera por la innovación obtiene todo el beneficio. El flujo de beneficios tiene un valor de capital esperado P en el momento en que se produce la innovación. Dado que los participantes son neutrales al riesgo e intentan maximizar los beneficios esperados, es suficiente con considerar a P como el beneficio esperado de la innovación, que se obtiene solamente si la empresa gana la carrera.

3.2.4 EFICIENCIAS.

Es decir ¿cuántos proyectos paralelos deberían desarrollarse y cuantos se deberían desarrollar y cuanto se debería gastar en cada uno de ellos para minimizar la fecha esperada de conclusión, dado que se va a invertir una cantidad fija de dinero en la invención? La respuesta depende fundamentalmente de las propiedades supuestas de la función $h(x)$ y de los costes son contractuales o no.

Para un presupuesto total dado, buscamos el número de proyectos que haga el periodo de desarrollo esperado tan corto como sea posible, es decir, que lo minimice. Para la situación en la que los costes son contractuales, la respuesta depende de las propiedades de la función de desarrollo $h(x)$. Si hay economías de escala para todos los valores de x , debería haber naturalmente un número muy grande de proyectos pequeños. De forma análoga, si hay economías de escala, será mejor asignar todo el presupuesto a un solo proyecto.

3.2.5 CONCLUSIONES AL TERCER CAPÍTULO

Por lo visto uno de los puntos críticos para la empresa en cuestión y en los que debe de hacer mayor énfasis y análisis es la velocidad de desarrollo. En cuanto a sus inversiones ya la capital designado para acelerar el desarrollo y/o investigaciones de nuevos productos. Se debe tener presente el hecho de que no es una empresa única en el ramo por lo cual la velocidad y el capital designado al desarrollo e investigación esta completamente influenciados y relacionados con las decisiones y con el desempeño de las compañías competidoras. Reconozco que no las analogías pueden ser peligrosas; cuando hemos visto un lobo rondando a un árbol, pero si hay un bosque podrá haber lobos rondando los árboles, cuando únicamente tenemos una compañía que tiene el mercado acaparado, la velocidad de desarrollo de sus productos será más lenta con respecto a una empresa del mismo tamaño que se encuentre en continua competencia.

Conclusiones Generales

Hemos revisado de manera general las distintas herramientas de análisis financiero existentes, son variadas y todas ellas muy útiles para el análisis y generación de estratégicos, como también para adoptar posturas muy específicas en situaciones únicas e irrepetibles.

El que podamos plantear objetivos y desarrollar premisas que nos permitan identificar las fortalezas y debilidades que posee nuestra empresa, siempre será un punto a favor en este entorno tan competitivo.

Los distintos métodos de análisis propuestos en el primer capítulo no son excluyentes entre si, en tanto logremos realizar un análisis con el mayor número de recursos y variables, ya sean financieras, económicas, sociales, políticas, demográficas, podremos definir con mayor certeza las oportunidades y amenazas a las que nos enfrentamos y por lo tanto podremos realizar una estrategia más amplia y con mas nodos que nos ayudan a toara la mejor decisión en determinado momento, lo cual no nos garantiza aun que ha de ser la mejor opción posible, pero si la mejor para la situación presente.

En el intento de condensar todos estos recursos y variables hemos recurrido a las matrices y tablas de generación comparación y evaluación de estratégicos ocupados en el segundo capítulo, sin dejar a un lado las posibles estrategias que la experiencia nos proporciona para situaciones generales a las que se pueden enfrentar las empresas.

Una herramienta “novedosa” que hemos ocupado ha sido la teoría de juegos, la cual intenta englobar esta variables, así como incorporar y reconocer como nos afectan las decisiones de terceros.

Finalmente tratamos de realizar un análisis general para la empresa REGIOEM donde analizamos su situación financiera por medio de las herramientas tradicionales con apoyo de graficas generadas por computadora y tablas generadas a partir de sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas.

Estudiamos entonces su entorno competitivo para concluir que si una empresa de este tipo desea permanecer en el mercado y continuar siendo lideres debe estar consciente de la importancia que tienen

la investigación y desarrollo de nuevos productos, lo cual implica un costo y una velocidad de desarrollo.

3.2.6 BIBLIOGRAFÍA

1. Koontz Harold y Wehrich Heinz Administración, Una Perspectiva global Ed. Mc Graw Hill 11. -ava. edición México 1995
2. IMCP, Control Interno, op. cit., p.7. ¹ Alejandra Cabello (2000),
3. Guajardo Cantú, Contabilidad Financiera, México: McGraw Hill, 1997.
4. Morton and Kamen Nancy L. Schwartz Eestructura de Mercado e Innovación Alianza Económica y Finanzas 1982
5. El Control en la Administración de Empresas Joaquín Gómez Morfin, (Control Interno), México: Diana, 1988.
6. La Gerencia Estratégica Fred R David fondo Editorial Legis 1988
7. El Control Interno en la Administración Pública (libro en preparación) Alejandra Cabello 2000
8. Auditoría y Control Interno, México: Mc GrawHill Gustavo Cepeda,
9. Ingeniería Económica (Apuntes 1998) Dr. Carlos Escobedo Toledo
10. Un primer Curso de Teoría de juegos / Robert Gibbons; Barcelona A Bosh Traducción de paloma Calvo 1993
11. Teoría de juegos con aplicaciones a la economía James W. Friedman Madrid Alianza c 1991
12. Principia Cybernetica Web Web dictionary o Cybernetuics and Systems" Game Theory Internet
13. http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/GAME_THEOR.html
14. Juegos e Información , Una Introducción a la Teoría de Juegos, Eric Rasmusen, Fondo de Cultura Económica 1996.
15. Branderburger Adam y Nalebuff Barry, Competencia, editorial Norma. Colombia 1996
16. Bier man y Fernandez, "Game Theory: with Economic Application" Addison Wesley 1993
17. Varian H.R., "Microeconomic Analysis, 3er edition", Norton 1992 Economista de la Universidad de Michigan Director del Departamento de Economía de Carlton en Oberlin College.