



**UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.**

INCORPORACIÓN No. 8727-08

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN  
DE UNA EMPRESA DEDICADA AL COMERCIO DE  
FERTILIZANTES Y AGROQUÍMICOS, EN LOS  
REYES, MICHOACÁN.**

**Tesis**

Que para obtener el título de:

**Licenciado en Contaduría**

Presenta:

**ERNESTO BARRAGAN VALENCIA**

Asesor:

**L. A. MARIA TERESA RODRIGUEZ CORONA**

Uruapan, Michoacán. Mayo de 2006





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.

**A MIS PADRES**, de quienes he recibido su confianza y ejemplo. Sin contar con el tiempo dedicado a mí. Gracias Papa, gracias Mama son ambos lo máximo en mi vida.

**A MIS MAESTROS**, por la paciencia y dedicación al transmitir sus conocimientos y entenderme en todos los momentos de mi carrera. Gracias maestra Tere por su buen ejemplo. Gracias a maestros como Ricardo, Ismael, Victor Hugo, a todos gracias.

**A MIS AMIGOS**, por su comprensión y porque sin su apoyo simplemente no habría logrado esta tesis. Mónica te agradezco por estar siempre a mi lado en todo momento. Gracias también a mis grandes amigos en la universidad y en mi vida cotidiana Fernando, Miguel, Damián, Carlos, Iván, y todos, formaron un respaldo y un balance para poder estudiar la licenciatura hasta el final.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I ASPECTOS GENERALES DE LAS FINANZAS Y DE LA EMPRESA</b>	<b>3</b>
1.1 Aspectos generales de la empresa	3
1.1.1 Antecedentes	3
1.1.2 Actividades propias	4
1.1.3 Entorno geográfico	6
1.2 Aspectos generales de las finanzas y proyectos de inversión	6
1.2.1 Conceptos básicos	6
1.2.1.1 Concepto de finanzas	6
1.2.1.2 Concepto de proyectos de inversión	7
1.2.1.3 Concepto de empresa	9
1.2.2 Antecedentes de finanzas	9
1.2.3 Etapas de un proyecto	11
<b>CAPITULO II ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>18</b>
2.1 Concepto de mercado	18
2.2 Concepto de demanda	21
2.3 Concepto de oferta	25
2.4 Concepto de precio	26
2.5 Comercialización	28
2.6 Distribución	29
<b>CAPITULO III ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>31</b>
3.1 Localización del proyecto	31
3.2 Justificación del proyecto	31
3.3 Organización jurídica	33
3.4 Organización administrativa	33
3.5 Costos y activos de inversión	35
3.6 Administración de sueldos y salarios	37
<b>CAPITULO IV ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>38</b>
4.1 Monto de capital a invertir	38
4.2 Fuente de financiamiento	40
4.3 Administración del crédito	42
4.4 Presupuestos de ingresos y egresos	44
4.5 Indicadores financieros	46
4.6 Análisis de riesgo y sensibilidad	48

<b>CAPITULO V</b>	<b>CASO PRACTICO: PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA EMPRESA DE AGROQUÍMICOS</b>	<b>50</b>
5.1	Metodología de la investigación	50
5.2	Estudio de mercado del caso	52
5.3	Estudio técnico del caso	56
5.4	Estudio financiero de la empresa	60
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		

## INTRODUCCIÓN

Por medio del presente trabajo de investigación se desea analizar a fondo un proyecto de inversión que consiste en la creación de una empresa en Los Reyes Michoacán dedicada a la comercialización de fertilizantes y agroquímicos y enfocada a un mercado de agricultores el cual también en el presente trabajo se ha de analizar.

Los proyectos de inversión son una herramienta determinante en el momento de la creación, ampliación, y situaciones análogas de las empresas. Debido a que estos proporcionan al inversionista una idea clara y fundamentada de los diferentes escenarios que pudieran haber en el análisis del proyecto y con ello pueden tomar decisiones adecuadas y con ello eliminar en la mayor medida la posibilidad de tener fracasos en los proyectos. Estos proyectos de inversión de manera resumida consisten en analizar todos y cada uno de los puntos que influyan en el desempeño de manera proyectada de las empresas. Se analizan situaciones principales como el producto o servicio se ofrece y a que mercado se destina dicho bien, se investiga de la mejor manera posible la forma en que se han de obtener los ingresos que beneficien al proyecto, también se determina los elementos necesarios para determinar el monto de la inversión de que se trate, se estiman gastos derivados de la nueva inversión y por ultimo se determina mediante análisis financieros si la inversión hecha es o no rentable.

Es por lo anterior que en esta investigación partiremos de temas generales como lo es el concepto de empresa y de finanzas. Seguido del tema principal los proyectos de inversión, su concepto, objetivo y etapas, para que de manera siguiente se describan a fondo cada una de

las etapas así como las diferentes técnicas que se utilizan para dicho propósito. Por último y para comprender de manera práctica se desarrollará un caso en el cual se aplicaran las técnicas mencionadas, así como la determinación de la viabilidad del negocio.

El beneficio que se observa en primera instancia para este proyecto, es que el mercado al que está enfocado no se considera un mercado monopolizado. Para llevar a cabo este proyecto de investigación en primer lugar se ha de realizar una investigación documental de la cual se extraigan conceptos útiles para que los lectores de este trabajo no tengan problemas en cuanto al entendimiento y comprensión de la redacción, también se han de extraer elementos que sirvan de base para la proyección y obtención de datos. Y una vez que se tengan por conocidos estos conceptos se utilizan los más necesarios para empezar con otro tipo de investigación: la investigación de campo la cual consiste en entrar de manera directa a donde se encuentra la información por medio de encuestas y de cotizaciones personalizadas que darán la pauta para la obtención de los datos necesarios para la generación de estados financieros e indicadores financieros.

## **CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES DE LAS FINANZAS Y DE LA EMPRESA**

En este capitulo se van a tratar aspectos propios de las finanzas tales como conceptos básicos además de que en lo referente a la empresa se tocaran puntos tales como giro, ubicación, posibilidades, defectos, virtudes, etcétera

### **1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA**

Particularmente es punto nos habla de lo que es la empresa en sus antecedentes, actividades propias y entorno geográfico para así poder entrar en tema conociendo de lo que se esta hablando.

#### **1.1.1 ANTECEDENTES**

La empresa Agroquímicos de Los Reyes S.A. de C.V. al igual que todas las demás empresas dedicadas a la comercialización de fertilizantes, agroquímicos y accesorios agropecuarios surgen de la necesidad que al pasar de los años ha tenido la agricultura de tener la mano del hombre como un impulsor, ya que como es conocido la mayoría de las plantas han existido de manera natural produciendo frutos comúnmente llamados "criollos" de los cuales por medio de la manipulación genética se han convertido en la cantidad de frutos plantas y variedades de los mismos. A la par de esta evolución se ve necesario el estar apoyando las demandas de nutrientes que tienen dichas plantas la cual es básicamente la función de este tipo de tiendas, las cuales han venido ofreciendo un servicio de asesoramiento en lo respectivo a la nutrición de los cultivos, dicho servicio con la finalidad de que los fertilizantes, agroquímicos y algunos implementos agropecuarios sean adquiridos en la tienda.



### 1.1.2 ACTIVIDADES PROPIAS.

Haciendo alusión al sentido común sobre que existe en toda planta o en todo árbol la necesidad de consumir nutrientes y elementos para su crecimiento sano y sana producción, se advierte que todas las personas relacionadas con la agricultura acuden a diferentes tiendas de fertilizantes y agroquímicos para cubrir esta necesidad. Es necesario conocer que en la actualidad se encuentra por cada fruta, verdura, flor, etcétera; un sin fin de variedades (en algunos casos conocidos como híbridos) y en consecuencia se desarrolla un ambiente de competencia en lo que corresponde al ramo de la agricultura, y es por ello que resulta importante fertilizar y mantener libre de plagas y enfermedades a los diferentes cultivos para permanecer en los mercados.

En un alto porcentaje de agricultores se encuentran personas que no tienen los suficientes ingresos como para estar pagando honorarios a un ingeniero agrónomo que de manera periódica este visitando y controlando las actividades propias de un cultivo, o bien existen personas desconfiadas que buscan prescindir de los servicios de una persona preparada para el manejo de los menciona. Es por ello que resulta importante que la tienda de fertilizantes y agroquímicos visitada por los agricultores cuente con un servicio adicional al de la venta de los productos ofrecidos, con un servicio de asesoramiento técnico y gratuito con el solo costo o condición de que los productos necesitados por el agricultor sean adquiridos en la propia tienda.

Partiendo de esta breve reseña del tema se pueden apreciar que siendo Los Reyes Michoacán una ciudad rodeada de tierras fértiles y con un clima adecuado para la producción de diferentes cultivos, por tanto

reconocida como una ciudad de producción agrícola se identifican a los posibles clientes de una tienda como la propuesta para el proyecto de inversión, tomando en cuenta que existe una gran cantidad de personas que se mantienen de la agricultura o por lo menos les sirve de sustento para cubrir sus necesidades económicas y por lo tanto tienen la necesidad de comprar fertilizantes y agroquímicos para mantener y mejorar sus cultivos y de esta manera mantener un grado importante de competencia en el mercado.

Por lo tanto se debe considerar la propuesta de proyecto de inversión como tal vez una buena idea, pues aparte de ver la situación como un negocio sería una fuente de empleos lo cual es una ayuda directa a la ciudad de Los Reyes por que habría tal vez unos cuantos desempleados menos

Entonces conjuntando todo lo anterior lo que se desea hacer es destinar un monto de capital aun no determinado para la creación de de una empresa que comercialice fertilizantes y agroquímicos en la ciudad de Los Reyes, con la finalidad principal de lucro del inversionista y después fines sociales como el servicio en sí y la afectación laboral. Pero claro que se deberá recurrir a un estudio de mercado previo antes de tomar la decisión de invertir.

Por consiguiente se propone crear una sucursal en Los Reyes de la empresa Agroquímicos de Los Reyes S.A. de C.V. empezando por una investigación de mercado, proponiendo o planteando a los posibles clientes la situación con la finalidad de que este sondeo proporcione una respuesta a la interrogante de la propuesta.

### 1.1.3 ENTORNO GEOGRÁFICO

*Según la enciclopedia Encarta 2002* :La ubicación dada para crear la empresa ya mencionada con anterioridad es la Ciudad de Los Reyes Michoacán. Esta ciudad esta en medio de zonas totalmente aptas para la agricultura, se encuentra colindando con grandes extensiones de cultivos de aguacate, cultivo que es un gran consumidor de nutrientes, pues debido a que es una fruta exportada en gran porcentaje. Por otra parte se encuentra el mercado nuevo de Zarzamora, Frambuesa y otros el cual por los mismos motivos de exportación requiere de una gran cantidad de nutrientes motivo por el cual significa otro punto a favor de la ubicación. Dejando de mencionar algunas otras situaciones favorables queda La Ciudad de Los Reyes Michoacán como un lugar apto para la empresa.

## 1.2 ASPECTOS GENERALES DE FINANZAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

Propiamente en este renglón se citan algunos textos y conceptos emitiendo un poco de opinión propia.

### 1.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

#### 1.2.1.1 CONCEPTOS DE FINANZAS:

- Etimológicamente se deriva de la voz latina Finer que significa terminar o pagar.
- Ramón Tamames (1994) dice "Es el área de actividad en la cual el dinero es la base de las diversas realizaciones, sean inversiones en bolsa, en inmuebles, empresas industriales, construcción, desarrollo agrario, etc".
- Rosenberg (1996) dice "Teoría y practica del crédito monetario, banca y métodos de promoción total. Esta teoría incluye la inversión, la especulación, el crédito y los valores".

- Con base en lo anterior se puede decir que las finanzas es el arte de administrar el dinero.

#### 1.2.1.2 CONCEPTO DE PROYECTO DE INVERSIÓN:

- Según la ONU (1978) "es un conjunto de antecedentes es un conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos a un centro o unidad productora donde serán transformados en bienes o servicios".
- Es un plan que a través de la cual una entidad aplica los recursos necesarios para producir un bien o servicio con la finalidad de obtener una utilidad en un periodo determinado Materia proyectos de inversión año 2003.
- Según Baca Urbina (1992) "es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana".
- Según Baca Urbina (2002) "se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general".
- Según Calderón y Roitman (1970) "es una unidad de actividad de cualquier naturaleza que requiere para su realización del consumo inmediato o a corto plazo de algunos recursos limitados, aunque se pierdan beneficios actuales y seguros, como la esperanza de obtener en un periodo mayor, beneficios superiores a los que se obtienen con el empleo de dichos recursos sean estos nuevos beneficios financieros, económicos o sociales".
- Un proyecto de inversión es en términos generales el origen aplicación y administración de recursos para generar utilidades.

#### 1.2.1.3 CONCEPTO DE EMPRESA:

- Rosember, J.M. dice que una empresa es una institución caracterizada por la organización de los factores económicos de la producción.
- Arturo Elizondo indica que es un entidad identificable que utiliza recursos materiales y humanos para la obtención de objetivos

### 1.2.2. ANTECEDENTES DE FINANZAS

*Alfonso Cortezar dice:* A fines del siglo se inicio el estudio sistemático de dirección financiera. Esto estuvo asociado con el gran movimiento de consolidación en los Estados Unidos, con la aparición de mercados nacionales después que quedaron terminadas las redes ferrocarrileras transcontinentales a fines de la década de 1880. Para cuando termino el movimiento de consolidación a principios de la década de 1900, se habían unido ya 305 combinaciones industriales. El financiamiento de estas combinaciones industriales llevo a la dirección a enfrentarse con importantes problemas de estructura del capital.

Debido a la gran importancia de la selección de estructuras de capital y los notables casos de financiamiento que surgieron, el profesor Arthur Stone Dewing escribió en 1914 una pequeña y temprana obra clásica sobre las finanzas. Estudio las promociones y los fracasos que dieron como resultado reorganizaciones a principios de la década de 1900. Su análisis de las causas fundamentales de los fracasos subraya la dirección financiera endeble como uno de los principales factores.

Ya en la década de 1920 tuvo lugar a un gran surgimiento de industrias nuevas, surgió la publicidad nacional en gran escala y

mejoraron los métodos de distribución. Se emplearon las consolidaciones para redondear las líneas de comercialización, los márgenes de utilidad eran altos, pero la rescisión de inventarios y los fuertes decesos en los precios de 1920-1921 una vez más recalcaron la importancia de la estructura financiera en los estudios de finanzas. La solidez monetaria y las fluctuaciones en los precios de los inventarios estimularon una mayor atención a las consideraciones de liquidez.

Los márgenes de utilidades eran favorables y mejoraron durante los años de 1923 a 1929. La obra de McKinsey y Meech combina elementos contables y financieros para elaborar la teoría y la práctica de la presupuestación, y muchas de sus secciones son sorprendentemente modernas. Recalca el control de las operaciones cotidianas de la empresa como una entidad cotidiana y sin término.

A finales de la década de 1920 y a principios de la década de 1930 comenzó la recesión, esta no tuvo precedentes en cuanto a duración y severidad. En el campo de los negocios, llevó en su caudal un gran movimiento de reorganización y bancarrota financiera, se presentó un gran arrebató de liquidez. Esto ocasionó que el público comenzó a solicitar sus depósitos bancarios, a su vez los bancos redujeron sus líneas de crédito, los préstamos ya no se renovaron y en algunos casos se exigió el pago. Siguió las liquidaciones forzadas de inventario, los precios bajaron y las liquidaciones de inventarios no aportaban la cantidad de efectivo necesario para hacer frente a las obligaciones. En conclusión quedó demostrada la importancia de la liquidez quedó demostrada por segunda vez en el transcurso de la década.

Estos acontecimientos de la década de 1930 parecieron subrayar la importancia de las finanzas comerciales tradicionales. Los errores de una estructura financiera endeble, particularmente las consecuencias de fuertes cargos deudarios fueron de nuevo dramatizadas. Esta oleada de reorganizaciones y bancarrotas produjo muchas publicaciones y numerosos estudios de casos.

En la década de 1940 estuvo dominada por la segunda guerra mundial, por lo tanto toda actividad estaba enfocada a la guerra por lo tanto un gran número de industrias se desplazó a la producción de artículos especializados que no tenían uso en tiempo de paz. Las inversiones especializadas exigían grandes sumas de dinero. El uso de estas instalaciones era de duración incierta y tenía poca o ninguna aplicación en tiempos de paz, por lo tanto era necesario financiar tales programas primariamente con recursos del gobierno. El gran volumen de operaciones de guerra requirió atender a la dirección del capital de trabajo.

Los primeros años de la década de 1950 fueron años de rápida expansión económica continuamente nublados por la amenaza de una gran recesión de posguerra. La elevación de los costos de mano de obra llevó a sustituir el trabajo por equipo de capital. El rápido desarrollo de las firmas aunado a un mercado de valores deprimido a principios de la década de los 50 y a un mercado monetario restringido otorgaron gran importancia a la conservación de efectivo.

El papel del pronóstico del presupuesto de efectivo recibió un vigoroso desarrollo. Se recalcaron los controles administrativos internos, tales como vencimientos de los ingresos por cobrar, el análisis de las compras y la aplicación de controles de inventario.

En los fines de la década de 1950 y principios de 1960 las limitadas oportunidades de utilidad en la actividad industrial tradicional estimularon la teoría de presupuesto del capital, esto estimulo el análisis del costo de capital para determinar los obstáculos el análisis del costo de capital para determinar los obstáculos a la inversión apropiada.

Así el campo de las finanzas entra en una época de cambio espectacular y revolucionario. Se trata de un periodo en el cual los márgenes y las oportunidades de rentabilidad se estrechan en algunas zonas en tanto que se amplían otras. La tecnología de la dirección moderna hace que sea posible una revolución en las herramientas y en los conceptos. En el mejoramiento en lo que toca a la tecnología de la información ha tenido por consecuencia que las divisiones tradicionales de las funciones de la dirección se desdibujen.

### 1.2.3. ETAPAS DE UN PROYECTO

Una vez terminado esto es necesario realizar los siguientes tipos de estudios:

- Estudio del Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Económico
- Evaluación Económica

#### ESTUDIO DE MERCADO:

*Gabriel Baca Urbina dice:* Este consta básicamente de la determinación y la cuantificación del mercado, la demanda, oferta, el precio y el canal de distribución con el objetivo de verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado.



Dicho estudio esta integrado por los siguientes elementos a considerar:

- *Mercado:* Es el área en el que interactúan las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.
- *Demanda:* Cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad especifica a un precio determinado.
- *Oferta:* Es la cantidad de bienes y servicios que un cierto numero de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.
- *Precios:* Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los compradores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.
- *Comercialización del Producto:* es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Este análisis se realiza a base de la cuantificación de la oferta y la demanda, dichos datos son obtenidos a través de fuentes primarias (Encuestas), a la final de este estudio se puede predecir el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la venta de un articulo nuevo o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado.

Por otro lado, este estudio también es útil para prever una política adecuada de precios, para estudiar la mejor forma de comercializar el producto y para identificar el mercado viable para el producto que se pretende elaborar.

## ESTUDIO TÉCNICO:

Por medio este análisis se puede encontrar la mejor alternativa para lograr la producción del bien o servicio, en este debemos considerar aspectos como el tamaño, proceso, la localización y todos aquellos aspectos que permitan la optimización del mismo, además que se relaciona con cuestiones económicas y financieras.

Este se divide en tres partes:

1. El tamaño óptimo de la planta: Este se refiere a que el tamaño de un proyecto es su capacidad de instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Este se encamina a tres diferentes capacidades:

a. La capacidad del diseño: Es la tasa de producción de artículos estandarizados en condiciones normales de operación.

b. La capacidad del sistema: Es la producción máxima de un artículo específico o una combinación de productos que el sistema de trabajadores y máquinas pueden generar trabajando en forma integrada.

c. La producción real. Es el promedio que alcanza una entidad en un lapso determinado, teniendo en cuenta todas las posibles contingencias que se presentan en la producción y venta del artículo.

2. Determinación óptima del proyecto: Su objetivo particular es el de determinar el sitio donde se instalará la planta, esto contribuirá en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo.

3. Ingeniería del proyecto: Su fin es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Este comprende desde el proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determinan la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva.

## ESTUDIO ECONÓMICO:

El objetivo es el de ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. En otras palabras, es la parte de análisis económico, pretende determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cual será el costo total de la operación de la planta, así como una serie de indicadores sirva de base para la etapa final y definitiva del proyecto, es la evaluación económica.

Este estudio comprende diversos rubros que son:

1. Determinación de costos: Es la totalidad de desembolsos en efectivo o en especie hechos en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual. Estos pueden ser de diferentes orígenes:

a. Materias primas: Son los materiales principales que conforman el que se va a elaborar.

b. Mano de obra directa: Esta representada por la totalidad de aquellos sueldos que están relacionados directamente con la producción.

c. Materiales indirectos: Es aquella materia prima que es utilizada por producción pero que no es indispensable para la elaboración del producto, como empaques.

d. Costo de los insumos: Son aquellos servicios que son necesarios para la producción como energía eléctrica, agua, gases, etc.

e. Costo de mantenimiento: Son aquellas erogaciones que se destinan al mantenimiento, reparación y reconstrucción de toda la maquinaria necesita.

f. Cargos de depreciación y amortización. Es el un porcentaje que se le asignan a la maquinaria para cargarle el efecto de degradación que existe por el uso normal de esta.

2. Costo de administración: Son los costos provenientes de realizar la función administrativa en la empresa.
3. Costos de venta: Son los costos en los que se incurren por concepto de mercadotecnia, gastos realizados por el departamento de ventas.
4. Costos financieros: Son los costos comprendidos por todos aquellos costos causados por los financiamientos adquiridos por la empresa como intereses, comisiones, moratorios, etc.

Además de estos costos es necesario determinar el costo por la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesario para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Aunque el capital de trabajo es también una inversión inicial tiene una diferencia fundamental, que es su naturaleza de circulante. Esto implica que mientras la inversión fija y la diferida pueden recuperarse por la vía de la depreciación y la amortización, la inversión del capital de trabajo no puede recuperarse por este medio, ya que se supone que, dada su naturaleza la empresa lo puede recuperar en corto plazo.

Una vez determinado el capital total es necesario conocer el costo del financiamiento importar el origen de este (interno o externo), que la empresa está utilizando. De manera genérica el costo del capital está representado de la siguiente manera:

Toda fuente de financiamiento implica un desembolso inicial para el inversionista y una captación para la empresa, por consecuencia dicha fuente de financiamientos implica recepciones periódicas para el inversionista y desembolsos de la misma magnitud para la empresa. No obstante, los desembolsos que la empresa debe de realizar no siempre serán iguales debido a que en ciertos tipos de financiamiento la entidad

incurre en ciertos gastos como comisiones e intereses, los cuales originan que la empresa capte una menor cantidad de dinero.

### EVALUACIÓN ECONÓMICA.

En esta etapa se desarrollan unos métodos que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. Estos son de suma importancia, pues de estos depende la decisión de la implantación del proyecto. Normalmente este tipo de problemas no pueden ser identificados en el estudio de mercado, por lo tanto esta decisión recae en esta importante etapa.

Principalmente se utilizan tipos de métodos que son:

1. El Valor presente neto: Este es el que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión final y es a través de esta que se obtiene un flujo de efectivo. De una manera simple este consiste en:
  - a. Determinar y ordenar los ingresos y egresos que se obtienen a lo largo de la vida del proyecto.
  - b. Escoger una tasa porcentual de rentabilidad.
  - c. Actualizar los ingresos y egresos tomando como base la tasas inflacionarias de los distintos periodos.
  - d. El obtener el resultado neto es el resultado de determinar la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados, si esta diferencia es positiva el proyecto se acepta en caso contrario se rechaza.
2. Tasa Interna de Rendimiento. Es la tasa de descuento que hace del valor presente neto sea igual a cero, o bien es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Existe otro tipo de evaluación en el cual no toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo este es por medio de la utilización de razones financieras. Existen principalmente cuatro tipos de razones:

1. Razones de liquides: Estas miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Estas son:

a. Tasa circulante: Es el cociente del activo circulante entre el pasivo circulante. Este representa el grado que es posible cubrir de las deudas a corto plazo solo con los activos a corto plazo.

b. Prueba de ácido: Esta se calcula restando los inventarios al activo circulante entre el pasivo circulante y este representa la dependencia que existe conforme a los inventarios.

2. Razones de apalancamiento: Estas miden el grado en que la empresa se ha financiado por medio de la deuda.

a. Razón de deuda total a activo total: Mide el grado de fondos provenientes del exterior. Este se obtiene dividiendo el pasivo total entre el activo total.

3. Tasas de actividad: Estas miden la eficiencia de ciertos rubro de suma importancia dentro de la empresa, cabe mencionar que este tipo de razones no es posible aplicarlas para el proyecto pues para obtener estas es necesario datos previos de ejercicio.

4. Tasa de rentabilidad: Estas revelan que tan efectivamente se está administrando la empresa, de este tipo solo podemos resaltar:

a. Margen de Utilidad: Él calculo consiste en dividir la utilidad neta después de impuestos entre las ventas netas, y nos representa el porcentaje que se obtiene por cada peso de ventas".

## **CAPITULO II. ESTUDIO DE MERCADO**

En este capítulo se van a tratar aspectos relacionados con el aspecto teórico del estudio de mercado. Ampliando un poco más a fondo los conceptos de mercado, oferta, demanda, precio, comercialización, distribución e investigación de mercados.

### **2.1 CONCEPTO DE MERCADO**

Una definición de mercado sería: "área geográfica donde se realizan transacciones comerciales de bienes y servicios para satisfacer determinadas necesidades de bienes y servicios.

Cabe mencionar que el estudio de mercado nos sirve para medir las situaciones dadas para la introducción de un determinado producto en un mercado pues analiza escenarios como analizar antes de la inversión el riesgo que se puede tener, de esta manera se pueden observar las posibilidades de éxito o de fracaso existentes.

Existen distintos tipos de mercados de acuerdo al interés y al acceso que puedan tener las personas:

- **MERCADO POTENCIAL.** En este mercado las personas tienen interés por adquirir el producto, dicho interés se da por una oferta definida del mercado y una capacidad de compra.
- **MERCADO META.** Es el mercado disponible y calificado, las personas tienen interés, ingresos y acceso a una oferta.
- **MERCADO PENETRADO.** Es cuando las personas que ya han adquirido el producto.

También se pueden clasificar los mercados de acuerdo a las personas que intervienen en ellos y sus fines:

- **MERCADO DE CONSUMO.** Este es para el uso propio y personal, son individuos y familias que compran bienes y servicios
- **MERCADO INTERNACIONAL.** Son clientes no nacionales que adquieren productos para su transformación, reventa o funciones de gobierno, en el cual se necesita conocer los gustos, leyes macro-ambiente, entre otros factores

Clasificación del mercado atendiendo a lo que ofrecen:

- **DE MERCANCÍAS.** Estos ofrecen bienes materiales
- **DE SERVICIOS.** Estos ofrecen bienes intangibles, no materiales

Clasificación del mercado atendiendo a la competencia:

- **COMPETENCIA PERFECTA.** Esta es una sociedad inexistente, en la cual todos los vendedores y los compradores tienen la misma posibilidad de competir, no existe un dominio total de mercado por parte de nadie, no existen limitantes para instalarse en cualquier parte del globo terráqueo, todos los productos son homogéneos y se tiene conocimiento perfecto del mercado.
- **COMPETENCIA IMPERFECTA.** Sociedad en la que todos los compradores y vendedores tienen la misma capacidad y posibilidad de competir, pero no las mismas ventajas, dominio y libertades.



Elementos macroeconómicos del mercado. Estos son aspectos que a un nivel país pueden afectar la operación de la empresa:

- **INFLACIÓN.** De manera concisa y no tan rebuscada la inflación es el aumento ponderado de los precios. Este afecta a la empresa toda vez que aumenta los costos y gastos de la misma por lo que se debe registrar un incremento también en sus productos y por consecuencia puede existir una demanda menor, pues se refleja en el poder adquisitivo de los consumidores.
- **DEVALUACIÓN.** Es un fenómeno común en México y se refiere al alza de del precio de las divisas con respecto al peso. La devaluación provoca que cualquier mercancía relacionada con las divisas eleve su costo creando un efecto similar al que provoca la inflación.
- **LA SITUACIÓN POLÍTICA.** Esta afecta a la empresa pues es potencial generadora de fenómenos similares a los antes mencionados de los cuales ya se manejo los efectos.

*Condiciones del mercado.* Las condiciones del mercado que enfrenta esta empresa son favorables pues dada su ubicación existe un considerable campo de acción pues aunque la competencia existe aun hay lugar para crecer en este ramo debido a la cantidad de consumidores.

*El consumidor y su perfil.* Los principales consumidores o clientes prospecto son agricultores que dentro de l zona tengan sus áreas de cultivo pues para ellos les es indispensable el adquirir los productos y servicios que la empresa ofrece.

Para efectos de complementar este capítulo mas adelante se tomaran los temas de oferta, demanda, precio, comercialización, distribución e investigación de mercados.

## 2.2 CONCEPTO DE DEMANDA

La demanda o el consumo nacional aparente se puede definir como la cantidad de bienes y servicios que necesita un mercado para satisfacer sus necesidades.

El análisis de la demanda sirve para ver el porque un producto es requerido por el mercado o por que no lo es, misma respuesta sirve para explicar la aceptación de los productos que la empresa ofrece. La demanda es generalmente obtenida del análisis de las estadísticas y de los sondeos directos en la opinión de los consumidores. De esta manera se mide la posible participación de la empresa en el mercado.

La clasificación de la demanda se da atendiendo a la oportunidad y a su destino:

- **DEMANDA INSATISFECHA.** Esta se da cuando el producto elaborado y ofrecido no es el que el mercado requería. Es decir que no cumple con las necesidades del mercado.
- **DEMANDA SATISFECHA.** Esta se da cuando lo que se ofrece es lo que el mercado requiere realmente. Esta se divide en *demanda saturada*. que es donde ya se lleno el mercado y no se puede colocar ya mas producto, y *demanda no saturada*. Que es

en donde existe la posibilidad de introducir aun mas producto mediante algunas técnicas de mercadotecnia.

- **DEMANDA DE BIENES FINALES.** Son los que son adquiridos por el consumidor final. Es decir los que la empresa puede vender directamente a u agricultor.
- **DEMANDA DE BIENES INTERMEDIARIOS.** Son las ventas realizadas a otra persona que se va a encargar de llevarlo al consumidor final.

Patrones para el análisis de la demanda según BACA URBINA:

Esta tendencia secular es la mas frecuentemente se utiliza para analizar la oferta y la demanda y para su calculo existe distintos métodos:

- **EL MÉTODO GRAFICO.** Es en que sólo da una pequeña reseña de lo que sucede con el fenómeno pero no nos dice claramente la relación de la variable independiente y la variable dependiente por tanto no se puede pronosticar a futuro las tendencias.
- **EL MÉTODO DE LAS MEDIAS MÓVILES.** Este método hace más ligeras las irregularidades de las tendencias a través de medias parciales esto no nos arroja una expresión analítica del fenómeno por este motivo no se pueden hacer proyecciones futuras.
- **EL MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS.** El cual toma como base el calcular la ecuación de una curva, esta curva es el mejor

ajuste ya esta es la suma de las desviaciones de los valores individuales con respecto a la media es cero o cuando la suma del cuadrado de las desviaciones es mínima respecto de la media.

$$Y = a + b(X)$$

$$a = \frac{\sum x \sum y - \sum xy}{n \sum x - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum y \sum x}{n \sum x - (\sum x)^2}$$

$$n \sum x - (\sum x)^2$$

Y= Ventas proyectadas para un periodo n

X= Variable independiente que modifica o influye en el comportamiento de "y"

Patrones para el análisis de la demanda según SAPAG CHAIN NASSIR:

- **MÉTODOS SUBJETIVOS.** Los métodos subjetivos se basan por lo general en opiniones de expertos y se emplean cuando no hay tiempo suficiente para hacer el pronóstico o bien si se carece de un mínimo de información necesaria o que esta no sea confiable por alguna situación.

Dentro de esta clasificación sobresale el método de Delphi, que consiste en recopilar información proporcionada por un grupo de expertos de manera interactivo procedimiento del cual se obtiene algo similar a una predicción.

- **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.** Este funciona a través de encuestas realizadas a muestras representativas d una población y busca probar o reafirmar hipótesis establecidas sobre un mercado

determinado. Este método es uno de los que mejores y mas confiables datos arroja. Según BACA Urbina se deben de seguir los siguientes pasos:

- a) **Definición del problema.** Implica tener conocimiento completo del problema de lo contrario el planteamiento de solución será incorrecto. Se debe de tomaren cuenta que siempre existe mas de una alternativa de solución y que cada alternativa produce una consecuencia específica, por lo que el investigador debe decidir el curso de acción y medir sus posibles consecuencias.
  
- b) **Necesidades y fuentes de información.** Existen dos tipos de fuentes de información: las fuentes primarias, que consisten en una investigación de campo por medio de encuestas o entrevistas a autores, y las secundarias que se integran con toda la información escrita existente sobre el tema. Adicionalmente se puede distinguir una tercera fuente la cual consiste en Internet, tesis y cualquier otra donde exista una trabajo basado en las primeras dos fuentes.
  
- c) **Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.** Si se obtiene información por medio de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta a como se procederá en la obtención de información de fuentes secundarias. También es claro que debe ser distinto tratamiento para ambos tipos de información.

d) **Procesamiento y análisis de los datos.** Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se continúa con el procesamiento y análisis. Es importante dar un adecuado procesamiento a la información para que esta sea realmente útil.

e) **Informe.** Ya que se ha procesado la información adecuadamente, solo faltará al investigador rendir su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y no tendencioso.

- **USO DE SERIES DE TIEMPO.** Este método valora al comportamiento histórico como a un buen indicador pues está basado en la información histórica para elaborar un pronóstico.

### 2.3 CONCEPTO DE OFERTA

Según BACA Urbina es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes pueden poner a disposición del mercado a un precio determinado. Cabe mencionar que la oferta es la contraparte de la demanda y que juntas determinan en muchas ocasiones los precios de los bienes o servicios.

El análisis de la oferta sirve para ver cantidades y condiciones de los bienes o servicios que de acuerdo a la economía se pueden poner al alcance de los demandantes en un mercado, el procedimiento para obtener las mencionadas cantidades y condiciones se obtiene de una manera igual a la demanda. Y de la misma manera en que existen clasificaciones de demanda también se hallan de oferta.

Tomando en cuenta el número de oferentes se clasificó a la oferta de la siguiente manera:

- **OFERTA COMPETITIVA O DE MERCADO LIBRE.** Esta se da cuando existen muchos productores en el mercado con el mismo producto pero ninguno lo domina sino lo rigen los consumidores de acuerdo a los precios la calidad ya sea del servicio o del bien que brinda el productor.
- **OFERTA OLIGOPÓLICA.** Es aquella que se da cuando es uno o unos cuantos los productores que dominan el mercado con relación a un producto lo cual tiene como consecuencia que sea muy difícil entrar a competir a ese mercado.
- **OFERTA MONOPÓLICA.** En esta hay un solo proveedor del bien o servicio por lo tanto el tiene la facilidad y capacidad para imponer los precios, cantidad y calidad que a su beneficio estén.

Para realizar el análisis y la proyección de la oferta se hace de igual forma que en la demanda y es importante mencionar que las fuentes a las que se acudan de preferencia deben de ser fuentes primarias en la medida de lo posible pues el utilizar solo datos estadísticos quitaría un poco de confiabilidad.

Es importante mencionar que los metodos utilizados para la proyección de la oferta son los mismos que se utilizan en la proyección de la demanda que se trataron ya anteriormente

## 2.4 CONCEPTO DE PRECIO

Según BACA Urbina es la cantidad dinero a la que el productor va a vender, y la cantidad de dinero que el consumidor le va a pagar por

el bien o el servicio, por tanto se considera que la oferta y la demanda se encuentran en equilibrio según.

Es decir el equilibrio al que se hace mención entre la oferta y la demanda se da si los demandantes están de acuerdo con el precio fijado por los oferentes y deciden pagarlo.

Para llevar a cabo el análisis del precio este se clasifica atendiendo a diversos factores:

- **INTERNACIONAL.** Este se da cuando las transacciones son de importaciones o exportaciones es por eso que se depende del lugar a donde se realice la operación de exportación o de importación para determinar la moneda en que se pagará.
- **REGIONAL EXTERNO,** este se da en partes de un continente, es vigente solo dentro del continente.
- **REGIONAL INTERNO.** Este es valido para una zona especifica del país en donde se comercialice el producto, si se requiere para otra zona el precio cambia.
- **LOCAL.** Este aplica para lugares o poblaciones cercanas.
- **NACIONAL.** Este precio se maneja igual para todo el país porque se tiene un control por parte del gobierno del mismo y generalmente tiene que ver solo productos específicos.

El precio tiene su determinación con la relación oferta demanda casi invariablemente. Es decir que si en el mercado existe un



producto que es muy ofrecido y en contraparte no tiene mucha demanda el precio será bajo, y de ser de manera contraria, el precio esperado debe ser alto, este es el fenómeno que opera de manera normal.

Este elemento del estudio de mercado es de lo mas relevante dentro del mismo, pues es la base para la proyección de los ingresos dentro de cualquier proyecto de inversión y como tal se debe de observar a quien va dirigida de manera inmediata la oferta pues en los análisis realizados para determinar un precio la investigación es realizada sobre el consumidor final, por lo tanto se debe considerar en el proyecto si la oferta es sobre el mencionado consumidor final, o si es a aun intermediario para de esta manera realizar una proyección correcta del precio.

A pesar de que como ya fue mencionado con anterioridad, que el precio se obtiene de la relación oferta demanda, no se debe de pasar por alto que existen otros factores que afectan la determinación y posible utilización del mismo, factores que de manera mas clara se pueden observar en el tema 2.1 concepto de mercado, elementos macroeconómicos del mercado.

BACA Urbina dice: en cualquier tipo de producto hay diferentes calidades y diferentes precios. El precio también esta influido por la cantidad que se compre. Para tener una base de calculo de ingresos futuros es conveniente usar el precio promedio. Para determinar el precio se sigue un serie de consideraciones: la base de todo precio de vente es el costo de producción, considerar que la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país definen también el precio, la relación de la competencia, el comportamiento del

revendedor, la estrategia de mercado y el control de precios gubernamental.

## 2.5 COMERCIALIZACIÓN

Una vez determinados el mercado, la oferta, la demanda y el precio; se debe pensar en la forma en que se va comercializar el producto.

Esta parte del estudio de mercado tiene que ver con las técnicas de mercadotecnia, se refiere a la manera en que se va a hacer llegar al consumidor, es decir que manera se va a llevar a cabo la oferta, o bien estudiar la manera general en que se realiza la demanda del mismo producto, también es necesario tomar en cuenta los acuerdos mercantiles que se tenga como lo puede ser la forma de pago y la moneda en que se realizara cada operación.

Por otra parte y dentro de las técnicas de mercadotecnia mencionadas anteriormente, se tiene la situación donde es necesaria la manera de ofrecer el producto para lograr una introducción mayor de este dentro del mercado, ya la suficiente habilidad para que la demanda se mantenga a la par de la oferta y no sufrir una pérdida de precio.

## 2.6 DISTRIBUCIÓN

Esta parte del estudio de mercado es de cierta manera la culminación del mismo y se refiere a los caminos que va a seguir el producto desde su elaboración o almacenaje, hasta llegar a las manos del consumidor final.

Este camino es conocido como canales de distribución que de manera muy sencilla y atendiendo al sentido común, son las manos por las que pasa el producto y que puede ser de diversas formas; del productor directamente al consumidor, y si alguien participa en medio de camino se incluye al canal, como bien pudiera ser un intermediario o agente.

En este renglón se observa el destino de los bienes y se analizan situaciones en relación con la distribución como lo son los costos pues se debe tomar en cuenta que es mas barato, si distribuir de manera directa el producto o enajenarlo a un intermediario para que este lo distribuya, en este análisis se debe de considerar sueldos de personal requerido para cada operación extra relacionada con la distribución y ya con base en ello, decidir el costo beneficio entre ambas situaciones anexando a ello la variación de precio.

## **CAPITULO III- ESTUDIO TÉCNICO**

En este capítulo se mencionarán situaciones relacionadas sobre la justificación de la ubicación de la planta y lo que se relacione con esta por su organización en lo relativo a lo jurídico así como de su administración, con lo cual se entenderá de una manera mas concreta el fin de la empresa y su forma de operación y organización.

### **3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

De manera anticipada se puede decir que la localización esta en función de donde se encuentran los clientes. El giro de la empresa se enfoca de manera casi total al sector agrícola y como tal debe de estar en cercanía de tierras aptas para tal.

La localización que se le da es en la ciudad de Los Reyes Michoacán. Es esta una ciudad que esta rodeada de grandes extensiones agrícolas donde se cultiva en gran medida el aguacate, la zarzamora, la caña de azúcar entre otros cultivos.

La ciudad de Los Reyes Michoacán se encuentra colindando con ciudades altamente agrícolas como los son la localidad de Periban, Tocuambo, entre otras y se encuentra comunicado con carreteras estatales (Los Reyes – Zamora y Los Reyes – Uruapan).

### **3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PLANTA**

Se elige este lugar por razones que ya se señalaron con anterioridad y que principalmente se refieren a la captación de los clientes, de manera mas didáctica se puede hacer alusión a algunos pasos como los que menciona BACA Urbina:

- **DESARROLLAR UNA LISTA DE FACTORES RELEVANTES. ENTRE ESTOS PODEMOS MENCIONAR:**
  - a) **FACTORES GEOGRÁFICOS.** Son los relacionados con el clima. Además de las condiciones de los suelos en estética y composición.
  - b) **FACTORES INSTITUCIONALES.** Son los planes de desarrollo de la industria.
  - c) **FACTORES SOCIALES.** Se refieren al nivel de servicios sociales con lo que cuenta la comunidad.
  - d) **FACTORES ECONÓMICOS.** Son los costos de los suministros e insumos de esa localidad.
  
- **Asignar un peso a cada factor para indicar su relevancia, la suma de este peso debe sumar uno, el peso dependerá directamente del criterio del analista.**
  
- **Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar por el peso asignado.**
  
- **Sumar la calificación obtenida y elegir la mejor opción.**

Complementando las razones que se dan para ubicar la planta en este lugar se encuentra la poca exploración y explotación de este

mercado lo cual crea una ventaja mas para que se pueda desarrollar la empresa con un numero mayor de expectativas de triunfo y consolidación.

### 3.3 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

La empresa Agroquímicos de Los Reyes pretende ser una Sociedad Anónima de Capital Variable con una fecha de creación que aún no esta estipulada y la cual depende del análisis realizado en la presente tesis, será constituido el capital al igual que su creación de manera dependiente, con un numero de acciones por decidir.

Como la intención es crear una SA de CV la misma deberá tributar bajo un régimen general de ley cumpliendo con requisitos que dicho régimen al igual que la propia ley de sociedades mercantiles, ley federal del trabajo y otras disposiciones marcan dentro de los cuales están el llevar una contabilidad y conservarla un mínimo de cinco años que la ley marca, cumplir con un entero de contribuciones de manera mensual y anual, llevar un consecutivo obligatoria de asambleas ordinarias en los términos de la ley de sociedades, entre otras.

### 3.4 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Este punto gravita en una radiografía de la empresa en función básica a su personal y operaciones, es un análisis que radica en que todas las actividades que pretendan ser establecidas y operadas deberán de proyectarse, coordinarse y controlar con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos dentro del proyecto.

Se recomienda dentro de lo respectivo a la estructura orgánica que esta sea confeccionada del tipo vertical pues así se adquiere el método

más entendible y un método que delimita los puestos y jerarquías dentro de la organización de una manera más sencilla pero muy práctica y funcional. Se debe mencionar que el hecho de elaborar una estructura que sea desde su primera vista estricta puede crear un ambiente negativo ya de inicio, lo más ideal puede ser un término medio donde exista una jerarquía visible pero no temible lo que mejora en cualquier empresa un ambiente de confianza y no omite el respeto.

Esta estructura es representada por medio del organigrama, que es la presentación gráfica de todos los puestos y departamentos establecidos en la empresa. Este tiene por objetivos mostrar:

- **UNIDAD DE MANDO.** Que cada empleado individual en una organización, dependa y responda ante un solo superior.
- **CANAL DE COMUNICACIÓN.** Muestra los canales formales de comunicación que normalmente reflejan el flujo de autoridad y responsabilidad de la cadena de mando.
- **DEPARTAMENTALIZACIÓN.** Consiste en agrupar actividades semejantes de la organización de la organización para realizar mejor sus objetivos.
- **NIVELES DE JERARQUÍA.** Muestra los niveles de administración que existe en una estructura dada.
- **TRAMO DE ADMINISTRACIÓN.** Es el número de subordinados que reporta a un supervisor.

- **DIVISIÓN DE TRABAJO.** Muestra el grado de especialización del subordinado y la aplicación de la misma.

### 3.5 COSTOS Y ACTIVOS DE LA INVERSIÓN

Este punto habla de una manera global de la aparente inversión y es básicamente los gastos preoperativos, que son todo lo relacionado con la adquisición del inmueble donde se asiente la empresa y todos los equipos necesarios para el inicio de operaciones de la misma. Se debe observar para la Adquisición del equipo inicial aspectos que afectan directamente la elección como:

- **PROVEEDORES.** Que tan conocidos y confiables son y que capacidad de crédito pueden otorgar para la conveniencia de la empresa.
- **PRECIO.** Es claro que se debe hacer la comparación entre calidad y precio, buscando no ser engañados y aprovechar las oportunidades que se den por cada opción.
- **DIMENSIONES.** Esto va relacionado con la cantidad de equipo que se requiera para ocupar los metros cuadrados del inmueble.
- **CAPACIDAD.** Es la relación de las dimensiones de la empresa con la demanda de los bienes.
- **MANO DE OBRA NECESARIA.** Es la cantidad de personal que se requiere emplear para el óptimo funcionamiento de la empresa en función de sus necesidades.



- **COSTO DE MANTENIMIENTO.** De acuerdo con los activos adquiridos y la propia operación de la empresa son los gastos que se realizan por concepto de mantenimiento y conservación de los activos atendiendo al desgaste que estos tengan por su funcionamiento dentro de la empresa, también se involucran costos de la propia mano de obra que depende de la cantidad de trabajadores necesarios y del grado de especialización necesario y claro que en función a esto los sueldos varían.
- **CONSUMO DE ENERGÍA.** Para cada giro empresarial varia el nivel de consumo de energía el cual puede estar regulado por políticas para el ahorro de energía establecidas con el apoyo técnico necesario.
- **INFRAESTRUCTURA NECESARIA.** Antes de tener las dimensiones y con base en la demanda y el costo de la oferta se canaliza la infraestructura que se va a requerir.
- **EQUIPOS AUXILIARES.** Son equipos que se emplean para complemento de los básicos.
- **COSTOS DE LOS FLETES Y SEGUROS.** Los costos de fletes y seguros son parte fundamental o muy necesaria para el giro de la empresa pues al ser de compra y venta se requiere el traslado de la mercancía a vender y por la peligrosidad de los mismos traslados se deben de contratar seguros.
- **COSTO DE INSTALACIÓN.** Una vez que el equipo esta en la empresa se debe de considerar todos los detalles para que la empresa empiece a funcionar de una manera en que debe funcionar.

Una vez que se tienen la determinación de los costos y en general los activos de la inversión. Debe realizarse la distribución de la Planta. Dentro de la cual se busca establecer como objetivo que la planta quede en las mas optimas condiciones de operación, la comodidad de los trabajadores y la seguridad de los mismos y de la propia infraestructura dentro de la empresa. Se tienen para lograr lo anterior algunos objetivos y políticas:

- **INTEGRACIÓN TOTAL.** Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión global de la operación.
- **MÍNIMA DISTANCIA DE RECORRIDO.** Se debe de reducir el manejo de materiales por medio de un diseño de flujo apropiado.
- **UTILIZACIÓN DE ESPACIO CÚBICO.** Pensar en todas la dimensión que la maquinaria maneja tanto la horizontal como la vertical, para maximizar la utilidad del espacio.
- **FLEXIBILIDAD.** Se debe de obtener un diseño de la planta que permita que el reajuste de la maquinaria se realice de manera fácil, para poder cambiar el tipo de producción si fuese necesario.

### 3.6 ADMINISTRACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS.

Esta parte se refiere no perder de vista situaciones como las leyes que regulan la contratación de personal sindicalizado, de confianza y contratos individuales. Pago de utilidades al finalizar el ejercicio, prestaciones sociales de los trabajadores: vacaciones, incentivos,

seguridad social, ayuda a la vivienda, entre otras; obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo, retención y entero de obligaciones fiscales y todo lo que tenga que ver con la remuneración del recurso humano.

## **CAPITULO IV. ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero es la etapa en donde se señalaran puntos de importancia considerable como un monto monetario definido para aplicar al proyecto y a su vez determinar el origen de dicha cantidad, aunado a este ultimo se deben determinar las condiciones bajo las cuales se debe adquirir el financiamiento y las condiciones que le van a aplicar al mismo. Continuando con la secuencia el monto monetario del financiamiento tiene que ser administrado y amortizado si así es requerido.

Dentro de este capitulo se deben tratar también asuntos que se dan de manera posterior a la tenencia del financiamiento entre los cuales se pueden manejar el presupuesto de ingresos y egresos comúnmente conocido como flujo de efectivo, algunos indicadores financieros y por ultimo el análisis del riesgo y sensibilidad del proyecto.

### **4.1 MONTO DE CAPITAL PARA INVERTIR**

Es indispensable determinar que el monto a invertir se a de calcular con métodos generalmente confiables pero no se debe descartar que estos métodos por su naturaleza son pronósticos a futuro y que por tanto tienen un margen de error que nunca debe pasar por alto ante la persona que realice un proyecto de inversión pues vuelto a mencionar son muchos los factores tanto externos como internos que interfieren al momento de proyectar.

También se debe considerar el tamaño de la empresa y de la población pues seria en gran medida un factor determinante al no tener caso crear una planta grande donde existan los excesos si la demanda

no cubre a la oferta y a su vez de manera inversa no debiera crearse una planta pequeña que por su tamaño pierda competitividad ante las demás empresas del mismo giro o resulte poco atractiva a los clientes por el mismo motivo de su tamaño.

En la determinación del monto a invertir se debe de considerar una cantidad que de manera razonable concuerde con las necesidades requeridas, observando que se va a adquirir un financiamiento y que este debe de tener un costo y por lo tanto no se debe conseguir el financiamiento en exceso pues no tendría caso alguno pagar por lo que no se necesita, pero a su vez se debe conseguir lo suficiente para que la empresa no tenga problemas de liquides o de capital de trabajo para su funcionamiento.

La inversión total inicial fija y diferida según BACA Urbina: la inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo fijo o tangible los bienes propiedad de la empresa, tales como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte y otros. Se les llama fijos por que la empresa no puede desprenderse fácilmente de ellos sin que con ello ocasione problemas a sus actividades productivas.

Se entiende por activo diferido o intangible, el conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: Patentes, marcas, diseños comerciales o industriales, gastos preoperativos y de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios y otros.

Dentro de la inversión inicial o monto a invertir también juega el capital de trabajo y BACA Urbina lo define como: la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante desde el punto de vista contable y desde el punto de vista práctico, esta representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos. Aunque el capital de trabajo también es una inversión inicial, tiene una diferencia fundamental con relación al activo fijo y diferido y tal diferencia radica en su naturaleza circulante. Esto implica que mientras la inversión fija y diferida pueden recuperarse por la vía fiscal mediante la depreciación y la amortización, la inversión en capital de trabajo no puede recuperarse por este medio ya que se supone que, dada su naturaleza, la empresa puede resarcirse de él en muy corto plazo.

#### 4.2 FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

Mediante la siguiente tabla se tratan algunos programas otorgados por algunos bancos y a qué tipo de empresas se otorgan:

Institución	Banamex	Banamex	Banorte	BBVA Bancomer
Programa	Impulso Empresarial Arrendamiento Financiero para Equipo de	Impulso Empresarial Apertura de Crédito con Garantía Hipotecaria.	Credi-Activo. Agro-Activo.	Credipyme Clásico.

	Transporte.			
Enfocado	Micros, pequeñas y medianas empresas.	Micro, pequeñas y medianas empresas.	Micros, Pequeñas y Medianas empresas industrial, comercio o de servicios.	Pequeñas empresas y personas físicas con actividad empresarial.

Institución	BBVA Bancomer	Bital	Bital	Santander Serfin
-------------	------------------	-------	-------	---------------------

Programa	Credipyme productivo.	Multicrédito.	Crédito para equipamiento industrial.	Crédito Pyme Santander.
Enfocado	Pequeñas empresas y personas físicas con actividad empresarial.	Empresas que tengan ingresos mínimos mensuales de \$ 25,000.	Pequeñas y medianas empresas (para créditos en dólares es necesario que las empresas generen ingresos en esa misma divisa).	Empresas de todo tipo.

FUENTE: Revista "adminístrate hoy" sep. 2003

### 4.3 ADMINISTRACIÓN DEL CRÉDITO

Para la administración del crédito se deben de considerar algunos métodos que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo ya que es conocido que en verdad el dinero pierde su valor a través del tiempo, dicho fenómeno se ve reflejado en la inversión ya que el proyecto de inversión es a futuro. Para lo cual a continuación se hace análisis de los métodos según BACA Urbina y COSS BU.

#### a) VALOR PRESENTE NETO.

El valor presente neto es uno de los criterios económicos mas ampliamente usados en la evaluación de proyectos. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado. BACA Urbina utiliza la siguiente fórmula:

$$VPN = P + \left( \frac{FNE1}{1+i} \right) + \left( \frac{FNE2}{(1+i)^2} \right) + \left( \frac{FNE3}{(1+i)^3} \right) + \left( \frac{FNE4+VS}{(1+i)^4} \right)$$

Donde: VPN= Valor presente neto.

P =Inversión Inicial.

FNE= Flujo de efectivo neto del periodo t.

i =Tasa de recuperación mínima atractiva.



VS= Valor de desecho.

La fórmula anterior tiene como característica, que se puede utilizar como base de comparación capaz de resumir las diferencias más importantes que se derivan de las diferentes alternativas de inversión disponibles, ya que esta considera el valor del dinero a través del tiempo al seleccionar un valor adecuado de "i". Generalmente para el valor de "i" se utiliza el costo de capital en lugar de TREMA, lo cual puede tener dos consecuencias: es difícil de evaluar y actualizar; y dos puede conducir a tomar malas decisiones puesto que al utilizar el costo de capital, cuando los valores sean positivos pero cercano a cero serían aceptados; sin embargo al utilizar la TREMA, se tiene la ventaja de ser establecida muy fácilmente, además es muy fácil considerar en ella factores tales como el riesgo que representa un proyecto, la disponibilidad de dinero de la empresa y la tasa de inflación prevaleciente en la economía nacional.

Además de la característica anterior, el valor presente tiene la ventaja de ser siempre único, independientemente del comportamiento que sigan los flujos de efectivo que genera el proyecto de inversión. Esta característica lo hace ser preferido para utilizarse en situaciones en comportamiento irregular de los flujos de efectivo, origina el fenómeno de tasas múltiples de rendimiento.

#### b) TASA INTERNA DE RENDIMIENTO.

La Tasa Interna de Rendimiento, como se le llama frecuentemente, es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado. Esta definida como la tasa de interés que reduce a valor cero el valor presente, el valor futuro, o el valor anual equivalente a una serie de ingresos y egresos. Es decir la tasa que representa el porcentaje que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión.

TIR= Flujo de efectivo neto del periodo / Vida de la propuesta de inversión inicial.

c) PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN. Es el número de años requeridos para que la empresa recupere su inversión inicial flujos de efectivo proyectados y se determina dividiendo la inversión inicial entre los ingresos anuales del PRI

d) COSTO DE CAPITAL. Es el costo que representa para el monto de capital invertido en la inversión inicial. Es la tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta

e) MODELO DE FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS ACTIVOS DE CAPITAL. Es el valor presente neto del monto de capital proyectado en periodos

#### 4.4 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS

Este presupuesto establece un componente importante, pues basado en sus datos se puede observar una gran cantidad de información, es importante ya que contiene la información básica para realizar la proyección fijada en el estudio de mercado y técnico pues todos los costos señalados anteriormente se plasman de una manera práctica y fácil de comprender, ya que determina el monto de la inversión inicial al obtener un presupuesto de egresos o erogaciones, entre las cuales se deben tener muy en cuenta conceptos básicos como impuestos, amortizaciones, depreciaciones, efectos inflacionarios, entre otros elementos que afecten la operación de la empresa.

El presupuesto de ingresos y egresos esta compuesto por cuatro partes, los egresos iniciales, los ingresos y egresos de operación, el momento en que se incurren dichos ingresos y egresos; y por último, el valor de desecho o salvamento del proyecto.

- a) **EGRESOS INICIALES.** Corresponden a la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. Este además considera, el capital de trabajo, ya que este deberá quedar disponible para que pueda ser utilizado desde el inicio de la operación.
  
- b) **INGRESOS Y EGRESOS DE OPERACIÓN.** Son aquellos flujos de entrada y salida neta de efectivo con relación a la operación. Dentro de este flujo se encuentran como ingresos las ventas de manera principal. Y como egresos; las materias primas, mano de obra directa, mano de obra indirecta, materiales indirectos, costo de insumos, costo de mantenimiento, costos de administración, costos de venta, costos financieros, entre otros
  
- c) **MOMENTO EN QUE SE INCURREN LOS INGRESOS Y EGRESOS.** Toma en cuenta las ventas del producto, los ingresos por financiamiento durante el transcurso del periodo y cualquier concepto que representé una entrada de efectivo a la empresa. En los egresos se considera, el costo de ventas de la mercancía y los diferentes gastos que la empresa pueda incurrir a lo largo de la vida del proyecto.

- d) **VALOR DE SALVAMENTO O DESECHO DEL PROYECTO.** Es el análisis más importante, el cual consiste en proyectar el flujo de caja que el proyecto pretende recibir consecuencia del desembolso inicial en un lapso diferente a la vida del proyecto. El resultado de la comparación de los elementos anteriores nos dará como resultado los flujos netos de efectivo, que servirán como base para el inicio de operaciones del ejercicio siguiente.

#### 4.5 INDICADORES FINANCIEROS

Existen cuatro tipos de razones y dependiendo de este tipo será la información que proporcionara, estos tipos son:

1. Razones de liquidez: miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Entre estas tenemos:
  - Liquidez Sirve para medir la solvencia a corto plazo, ya que indica la capacidad para cumplir con las deudas de corto plazo con activos que fácilmente se convierte en efectivo. Se calcula dividiendo al activo circulante entre el pasivo a corto plazo.
  - Prueba de ácido: Mide la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo sin considerar los inventarios, además nos indica la dependencia que se tiene de los inventarios para el funcionamiento de la empresa. Este se considera bueno cuando excede de la unidad. Esta se obtiene de dividir la diferencia del activo circulante menos los inventarios entre el pasivo a corto plazo.
  - Solvencia inmediata. Mide la cantidad de efectivo que la empresa cuenta para pagar sus deudas a corto plazo. Esta se obtiene de dividir la suma de caja y bancos, entre el pasivo a corto plazo.

2. Tasas de apalancamiento: Miden el grado en que la empresa se ha financiado por medio de la deuda.
  - Estabilidad. Mide la cantidad que la empresa cuenta para cubrir las deudas. Esta se obtiene dividiendo el capital total entre el pasivo total.
  - Apalancamiento. Mide la comparación de recursos propios con los que la empresa esta laborando, en comparación de los recursos invertidos por terceras personas. Esta se obtiene al dividir el pasivo total entre el capital contable total.
3. Tasas de actividad. Mide la efectividad de la actividad empresarial. Pero debido a que en el momento de la formulación del proyecto aun no hay actividad no es posible aplicarlas, si embargo es bueno tenerlas ya que indican el curso a seguir en el periodo de operación.
  - Tasa de rotación de inventarios. Indica los días que tarda la empresa en desplegar la totalidad de sus inventarios. Se obtiene dividiendo los inventarios entre el costo de ventas y multiplicándolo por el numero de días del estado de resultados.
  - Rotación de cuentas por cobrar. Indica los días que tarda la empresa en recuperar los créditos otorgados a clientes, deudores, etc. Esta se obtiene dividiendo el saldo de las cuentas por cobrar entre las ventas a crédito entre el numero de días del estado de resultados.
4. Tasas de rentabilidad. Estas tasas revelan la eficiencia de la administración de la empresa.
  - Margen de utilidad. Indica el porcentaje que se obtiene como utilidad neta. Se obtiene dividiendo la utilidad neta del ejercicio entre las ventas netas.
  - Rendimiento original de la inversión. Indica el porcentaje que se obtiene como utilidad en relación con el patrimonio de la empresa.

Se obtiene dividiendo la utilidad neta entre la diferencia entre el capital contable y la utilidad neta del ejercicio.

#### 4.6 ANÁLISIS DE RIESGO Y SENSIBILIDAD

El riesgo se analiza identificando dos conceptos diferentes: incertidumbre y riesgo; Riesgo es una situación donde la información es de naturaleza aleatoria por lo tanto se le asigna una probabilidad e Incertidumbre es el resultado de una estrategia que no es conocida y por consecuencia no se puede cuantificar o fijar en un porcentaje. Mientras que la sensibilidad:

Es un procedimiento por medio del cual se puede determinar el grado de afectación que la TIR o VPN tendría ante cambios en determinados aspectos específicos del proyecto; dicho de otro modo, muestran el grado de variabilidad que puede resistir la proyección del flujo. Estos aspectos, pueden ser los costos, los dividendos, los ingresos, el volumen de producción, etc.

Este análisis no tiene por objeto modificar todas las variables posibles, sino aquellas que por su naturaleza cambian toda la estructura financiera de la empresa. Este aspecto debe ser el mas incierto, es decir, se debe aplicar a la TIR o VPN, ya que en caso contrario no es posible realizarlo ya que tendría un gran grado de dificultad para visualizar gráficamente los resultados obtenidos.

Para realizar este análisis se utilizan dos modelos:

- **Modelo Tradicional:** Es el más común, este consiste en analizar que pasa con el VPN cuando se modifica el valor de alguna variable que se considera susceptible de cambiar durante el periodo de evaluación. Este modelo propone, que se elaboren flujos de caja como posibles combinaciones se identifiquen entre las variables; obviamente tanta información en lugar de facilitar al inversionista lo confunde más. Este problema se resuelve solo con la elaboración de tres escenarios, el inicial, el optimista y el pesimista, estos últimos dentro de los parámetros probables.
- **Modelo unidimensional.** Este modelo permite trabajar con una sola variable, a diferencia del anterior, en vez de analizar que pasa con el VPN, se busca determinar hasta cuanto podrá modificarse el valor de la variable estimada en el flujo inicial para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista. Este método es mas eficiente, aun cuando se busque un solo valor, lo que permite inversionista, tomar una decisión considerando el riesgo.

## **CAPITULO V CASO PRACTICO: PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA EMPRESA DE AGROQUÍMICOS**

El caso practico es la parte donde se aterrizan la mayoría de los conceptos teóricos investigados, en el se lleva a la practica la teoría, y es aquí en donde el investigador se da cuenta de la rentabilidad del proyecto de inversión. En este capitulo se tratara específicamente el caso para el cual se realizo la tesis, sin buscar entrar a otros terrenos excepto para las comparaciones pertinentes cuando así se requiera.

### **5.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **OBJETIVOS**

- Reunir los elementos necesarios para llevar a cabo una inversión inicial y así poder determinar un monto a invertir.
- Realizar las proyecciones necesarias para evaluar los ingresos con los que se han de cubrir los gastos de la inversión basándose en investigaciones de campo y documentales.
- Elaborar los estados financieros basándose en la información mencionada para con ellos poder llevar a cabo un análisis financiero y con ello poder evaluar la rentabilidad del proyecto.



## HIPÓTESIS

En este proyecto se ha de invertir una suma de dinero con la finalidad de crear una empresa comercial en la cual cabe la hipótesis de si se recuperara el monto invertido y aún mas, si existirán utilidades en un lapso de tiempo de cinco años.

## TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas de investigación utilizadas para este proyecto de inversión consisten en investigación documental, la investigación documental consiste en la búsqueda de textos relacionados con el tema de los cuales se pueda extraer información útil en la cual se pueda tener la confianza para utilizarla como una base de la cual se pueda partir para llevar a cabo el proyecto; e investigación de campo la cual consiste en recurrir a encuestas y asistir a los lugares donde físicamente y de manera directa se pueda obtener la información necesaria para basar las proyecciones. Con este par de técnicas de investigación se reúnen los elementos necesarios para crear una información fundamentada y confiable con la cual se han de tomar decisiones acertadas.

## 5.2 ESTUDIO DE MERCADO DEL CASO

### MERCADO

El mercado dentro del cual se ubica la empresa comercial AGROQUÍMICOS DE LOS REYES S.A. DE C.V. es un mercado de agricultura ubicado en la localidad de Los Reyes Michoacán así como sus alrededores, ya que en el lugar mencionado existe una gran cantidad de tierras fértiles que son cultivadas en primer lugar de huertos de aguacate entre otros tipos de cultivo. Este es un mercado ya explorado por otras empresas análogas por lo que se tiene ya una referencia más fija.

### DEMANDA

Para la demanda se tiene una superficie en hectáreas de cultivo equivalente a veinte mil seiscientos setenta y dos hectáreas pertenecientes a dos mil ochocientos ochenta y nueve productores, considerando un estimado del costo que los agricultores tienen por cada hectárea equivalente a un promedio anual de diez mil pesos solo en fertilizantes y agroquímicos por lo que se puede estimar una demanda total de \$206,720,000.00 anual, solo basándose en datos proporcionados por terceros.

A continuación se detallan estos conceptos.

Para comenzar es necesario precisar las ventas, que como ya anteriormente se mencionó tomando en cuenta el número de productores de la región y calculado de la siguiente manera:

## PROYECCION DE LAS VENTAS

POBLACIÓN	HECTARIAS	PRODUCTORES
Los Reyes	2,692.00	533.00
Periban	13,980.00	1,689.00
Tingüindin	4,000.00	667.00
TOTAL	20,672.00	2,889.00
Promedio de Costo por Hectaria		10,000.00
Costo total		206,720,000.00
Promedio de Hectarias por Productor		7.16
	Muestra	Poblacion
Muestra Encuestada	54	2,889.00
50% de posibles Clientes	2	107.00
Posibles Clientes		107.00
Ht. Por Productor	7.16	
	765.63	
Costo por Hectaria	10,000.00	
Poyeccion ventas	7,656,296.30	

Los datos anteriores fueron obtenidos mediante investigaciones de campo y documental, para la obtención de datos como superficies cultivadas y cantidad de productores existentes en la zona en la que se a de incursionar, se acudió a oficinas competentes tales como Sanidad Vegetal en los diferentes municipios requeridos. Por otra parte para poder determinar la cantidad de demandantes del proyecto, fue obtenida por medio de una cuestionario que a continuación se muestra:

## CUESTIONARIO DE AGROQUÍMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.

1. Según sus experiencias, existe diferencia entre los precios de un mismo producto en las diferentes empresas.  
*Nula Poca Regular Bastante*
2. Como cataloga el servicio que le proporciona la empresa de su preferencia.  
*Malo Regular Bueno Excelente*
3. Es usted cliente fijo o frecuente de alguna empresa en especial.  
*Si No*
4. Estaría usted dispuesto a cambiar de empresa por un mejor servicio o servicio diferente.  
*Si No*
5. Cree usted que exista espacio en esta región para una empresa mas de agroquímicos y fertilizantes.  
*Si No Por que*
6. Cual seria el problema mas frecuente que ocurre entre las empresas y los productores: describa de manera breve.
7. Que seria lo mejor que las empresas le ofrecen a los productores: describa de manera breve.
8. Esta usted asesorado por algún ingeniero agrónomo independiente.  
*Si No En ocasiones*
9. Desde su punto de vista es importante la asesoria de campo por parte de la empresa (apoyo con ingenieros agrónomos de la empresa).  
*Si No*
10. Cuales son los problemas mas frecuentes en el servicio y distribución de los productos.
11. Que cantidad en toneladas utiliza por hectaria en promedio anual.

*De 1 a 2      2 a 4      mas de 4*

## OFERTA

La oferta se encuentra constituida por la cantidad de empresas que proveen a los agricultores de los agroquímicos y fertilizantes, la cual en este caso se puede considerar como una oferta competitiva o de mercado libre en donde existen muchas empresas en el mercado con el mismo producto pero ninguno lo domina sino lo rigen los consumidores de acuerdo a los precios la calidad ya sea del servicio o del bien que brindan a los productores a diferencia de algunos otros productos que se encuentran en un monopolio y que es muy difícil la incursión en la oferta de los mismos.

## PRECIO

El precio que rige este mercado es determinado en ocasiones por la oferta y en otras por la demanda debido a que dentro de los productos existentes en los fertilizantes y agroquímicos hay una gran diversidad y algunos tienen más demanda que otros entre análogos de diferentes distribuidores. Para este precio influyen factores diversos como el factor internacional ya que algunos productos provienen del extranjero, el factor regional externo por que también existen productos manejados de manera intercontinental, factor regional, factor local y el factor que más influye en precio es el que se determina por costo del traslado de la mercancía.

## COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es muy genérica aunque con algunas particularidades en algunos casos en los cuales existe una persona que labora en la empresa y que se encarga de dar una asesoría técnica y directa al productor a cambio no formal de que este compre los fertilizantes en la tienda en la que labora su asesor. Por lo demás lo general es que el productor asista al establecimiento y realice ahí su compra de manera directa.

## DISTRIBUCIÓN

La distribución en este giro en algunas ocasiones consiste solo en cargar el equipo de transporte del cliente dentro del establecimiento aunque se cuenta con el servicio extra de flete a domicilio.

## 5.3 ESTUDIO DE TÉCNICO DEL CASO

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La planta se encontrará ubicada en el Kilómetro 3.5 de la carretera Los Reyes-Jacona de este estado de Michoacán, consta de trescientos metros cuadrados mismos que se distribuyen en su interior en tres partes: la oficina de ventas donde se ubican los anaqueles y los mostradores con un tamaño de cincuenta metros cuadrados, una oficina para el gerente de veinticinco metros cuadrados y el resto queda destinado para una bodega.

### JUSTIFICACIÓN DE LA PLANTA

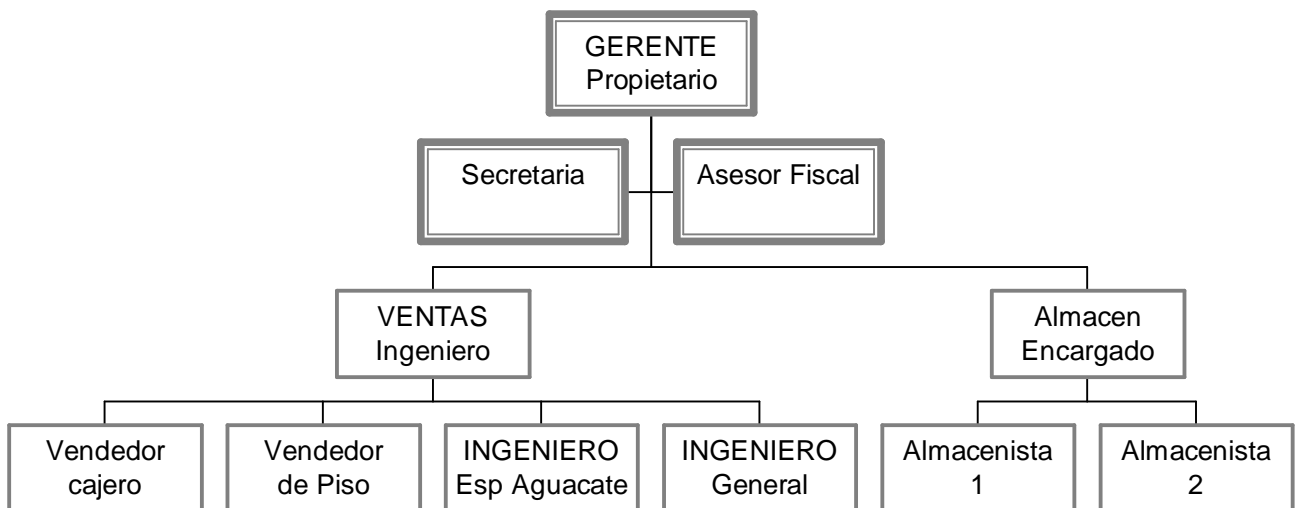
La ubicación se debe en primer lugar al bajo costo que tienen los terrenos en las afueras de las ciudades en relación con un terreno totalmente urbano, además de que no se requiere un lugar centrado e

incomodo, sino un lugar con espacio para que hagan maneobras tanto clientes como proveedores, y no existan problemas de estacionamiento o quejas de vecinos por malos olores de algunos productos.

#### ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Agroquímicos de Los Reyes S.A. de C.V. es una Persona Moral que como tal se encontrara tributando dentro del Tilulo II de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, con obligación del Impuesto al Valor Agregado a la tasa del cero por ciento, pago del Impuesto al Activo, y a la retención de ISR por salarios. Ademas de que esta debe ser constituida por un documento que le de vida jurídica como lo es su acta constitutiva protocolizada ante notario publico.

#### ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.



#### DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.

Gerente.

Es la persona encargada de la toma de decisiones importantes de la empresa, bajo su mando quedan todos los empleados de la empresa, es por esto que se encargara de la supervisión de todas las operaciones que se realizan en la empresa. Esta persona será el representante legal.

#### Secretaria

Fungirá como recepcionista, la organización de la agenda del gerente además de ser el medio por el gerente de ordenes a los demás empleados de la empresa. Además es la persona encargada de proporcionar la información requerida por el asesor fiscal; así la elaboración de las facturas.

#### Asesor Fiscal.

Será quien se encargará de dar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y legales de la empresa, quien también asesorará al gerente en la toma de decisiones.

#### Ventas.

Es un ingeniero que tiene el conocimiento para determinar la mercancía que debe estar disponible para la venta, teniendo de reportar al gerente las situaciones propias del departamento de ventas y a su vez teniendo a su mando los empleados de este departamento.

#### Vendedor Cajero.

Esta persona tiene dos funciones, la primera consiste en tener el control de la caja, por lo tanto el encargado de cobrar y la segunda de la atención directa al cliente.

#### Vendedor Piso.

La función de esta persona es la de atender las demandas de nuestros clientes.



## Ingenieros

Ambos, tienen la función de dar una asesoría técnica a los clientes en el lugar donde se encuentran los cultivos de estos últimos, con la finalidad de promover los productos que se comercializa la empresa.

## Encargado de Almacén.

Este estará a cargo de la mercancía que ingresa y sale del almacén, del buen estado de los productos que en el se encuentran y reportar faltantes, excesos y situaciones propias del almacén al gerente,

## Almacenistas.

Son los encargados de la carga y manejo de los productos, así como de hacer las mezclas requeridas.

## COSTOS Y ACTIVOS DE LA INVERSIÓN.

### INVERSION INICIAL

CONCEPTO	IMPORTE	IVA	TOTAL
Anaqueles	6,086.96	913.04	7,000.00
Archivero	2,739.13	410.87	3,150.00
Banda para Carga	6,956.52	1,043.48	8,000.00
Bascula	6,782.61	1,017.39	7,800.00
Camioneta Doble Rodado Ford	297,391.30	44,608.70	342,000.00
Camioneta Nissan Auster	121,739.13	18,260.87	140,000.00
Camioneta Nissan Auster	121,739.13	18,260.87	140,000.00
Computadora Equipada	9,217.39	1,382.61	10,600.00
Computadora Equipada	9,217.39	1,382.61	10,600.00
Construccion	146,086.96	21,913.04	168,000.00
Escritorio para Almacen	845.22	126.78	972.00
Escritorio para Caja	1,391.30	208.70	1,600.00
Escritorio para Oficina	3,739.13	560.87	4,300.00
Fax Multifuncional	1,869.57	280.43	2,150.00

Maquina de cocer Portatil	2,608.70	391.30	3,000.00
Maquina Registradora	5,217.39	782.61	6,000.00
Mostrador	2,173.91	326.09	2,500.00
Mostrador	2,173.91	326.09	2,500.00
Silla para almacen	400.00	60.00	460.00
Silla para Caja	400.00	60.00	460.00
Silla para Caja	400.00	60.00	460.00
Silla para Oficina	1,434.78	215.22	1,650.00
Silla para Oficina	913.04	136.96	1,050.00
Silla para Oficina	913.04	136.96	1,050.00
Silla para Oficina	913.04	136.96	1,050.00
Sumadora	1,104.35	165.65	1,270.00
Sumadora	1,104.35	165.65	1,270.00
Tarimas	1,826.09	273.91	2,100.00
Terreno	150,000.00	0.00	150,000.00
Tolva Revolvedora	17,391.30	2,608.70	20,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>924,775.65</b>	<b>116,216.35</b>	<b>1,040,992.00</b>

#### 5.4 ESTUDIO FINANCIERO DE LA EMPRESA.

##### FINANCIAMIENTO.

Enseguida se muestra los aspectos particulares del financiamiento de la empresa como lo son: Monto de Capital para invertir; la fuente y condiciones del financiamiento así como la amortización del crédito. Cabe mencionar que para designar la cantidad a invertir se analizo un monto que proporcionara liquidez a la empresa cuidando que también quedara un margen para posibles oportunidades o contingencias.

##### Financiamiento

Banco HSBC Multicredito

Tasa: Tasa Interbancaria de Equilibrio + 4 puntos porcentuales

(TIE 29 de septiembre de 2004 = 7.08)

Tasa: 0.12

Plazo: 48 meses

Periodo	Renta	Interes	Amortizacion	Saldo
---------	-------	---------	--------------	-------

-	-	-	-	4,500,000.00
Ene-05	187,500.00	45,000.00	232,500.00	4,312,500.00
Feb-05	187,500.00	43,125.00	230,625.00	4,125,000.00
Mar-05	187,500.00	41,250.00	228,750.00	3,937,500.00
Abr-05	187,500.00	39,375.00	226,875.00	3,750,000.00
May-05	187,500.00	37,500.00	225,000.00	3,562,500.00
Jun-05	187,500.00	35,625.00	223,125.00	3,375,000.00
Jul-05	187,500.00	33,750.00	221,250.00	3,187,500.00
Ago-05	187,500.00	31,875.00	219,375.00	3,000,000.00
Sep-05	187,500.00	30,000.00	217,500.00	2,812,500.00
Oct-05	187,500.00	28,125.00	215,625.00	2,625,000.00
Nov-05	187,500.00	26,250.00	213,750.00	2,437,500.00
Dic-05	187,500.00	24,375.00	211,875.00	2,250,000.00
Ene-06	187,500.00	22,500.00	210,000.00	2,062,500.00
Feb-06	187,500.00	20,625.00	208,125.00	1,875,000.00
Mar-06	187,500.00	18,750.00	206,250.00	1,687,500.00
Abr-06	187,500.00	16,875.00	204,375.00	1,500,000.00
May-06	187,500.00	15,000.00	202,500.00	1,312,500.00
Jun-06	187,500.00	13,125.00	200,625.00	1,125,000.00
Jul-06	187,500.00	11,250.00	198,750.00	937,500.00
Ago-06	187,500.00	9,375.00	196,875.00	750,000.00
Sep-06	187,500.00	7,500.00	195,000.00	562,500.00
Oct-06	187,500.00	5,625.00	193,125.00	375,000.00
Nov-06	187,500.00	3,750.00	191,250.00	187,500.00
Dic-06	187,500.00	1,875.00	189,375.00	-
	Total de Intereses	562,500.00		

## PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

Ahora se muestra, el conjunto de cédulas y papeles de trabajo que proporcionaron las bases para los montos de ingresos y egresos del proyecto:

## Presupuesto de Ventas

Ya terminado, toda el preámbulo antes expuesto y como en su momento se comento, vamos a exponer las ventas al efecto inflacionario lo que nos arroja como resultado las ventas del proyecto.

Ventas					
	2005	2006	2007	2008	2009
Ventas	7,656,296.30	7,908,954.07	8,225,312.24	8,554,324.73	8,913,606.37
Iva trasladado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	7,656,296.30	7,908,954.07	8,225,312.24	8,554,324.73	8,913,606.37

## Presupuesto de cobranza.

Bajo la misma forma y desprendió de lo anterior, se realiza el presupuesto de la cobranza, el cual es a 30 días aproximadamente.

Cobranza					
	2005	2006	2007	2008	2009
Saldo Inicial	0.00	918,755.56	949,074.49	987,037.47	1,026,518.97
Ventas	7,656,296.30	7,908,954.07	8,225,312.24	8,554,324.73	8,913,606.37
Saldo Final	918,755.56	949,074.49	987,037.47	1,026,518.97	1,069,632.76
Total Cobrado	6,737,540.74	7,878,635.14	8,187,349.26	8,514,843.23	8,870,492.57

## Presupuesto de Compras

Como es obvio, las ventas nos originan compras, por esto se realiza el presupuesto de las compras.

Compras
---------

	2005	2006	2007	2008	2009
Compras	5,494,158.22	5,675,465.44	5,902,484.06	6,138,583.42	6,396,403.93
IVA Acreditable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	5,494,158.22	5,675,465.44	5,902,484.06	6,138,583.42	6,396,403.93

#### Presupuesto de Proveedores.

Ahora bien, desprendido de lo anterior tenemos que el presupuesto de los proveedores es el siguiente.

P. Proveedores					
	2005	2006	2007	2008	2009
Saldo Inicial	0.00	1,373,539.56	1,418,866.36	1,475,621.02	1,534,645.86
Compras	5,494,158.22	5,675,465.44	5,902,484.06	6,138,583.42	6,396,403.93
Saldo Final	1,373,539.56	1,418,866.36	1,475,621.02	1,534,645.86	1,599,100.98
Total Pagado	4,120,618.67	5,630,138.64	5,845,729.41	6,079,558.58	6,331,948.80

#### Presupuesto de Nominas

Para comenzar a considerar los gastos tenemos un punto importante: La Nominas.

Nominas					
	2005	2006	2007	2008	2009
Sueldos	413,989.62	427,651.28	444,757.33	462,547.62	481,974.62
Seguro Social	37,719.21	38,963.94	40,522.50	42,143.40	43,913.42
INFONAVIT y SAR	23,209.73	23,975.65	24,934.67	25,932.06	27,021.21
Imp /Nomina	6,631.35	6,850.19	7,124.19	7,409.16	7,720.35
Total	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60

#### Presupuestos Gastos.

Enseguida, complementamos la cedula de los gastos de la siguiente manera:

Gastos					
	2005	2006	2007	2008	2009
Propaganda y Publicidad	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asesor Fiscal	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Tarimas	1,826.09	0.00	0.00	0.00	0.00
Energía Eléctrica	24,000.00	24,792.00	25,783.68	26,815.03	27,941.26
Teléfono	15,000.00	15,495.00	16,114.80	16,759.39	17,463.29
Comisiones Bancarias	2,000.00	2,066.00	2,148.64	2,234.59	2,328.44
Mantenimiento	122,200.00	126,232.60	131,281.90	136,533.18	142,267.57
<b>Total</b>	<b>190,026.09</b>	<b>173,585.60</b>	<b>180,329.02</b>	<b>187,342.18</b>	<b>195,000.56</b>

### Presupuesto de Financiamientos.

Consecuencia de la solicitud del financiamiento es necesario pagar intereses los cuales son reflejados de la siguiente manera:

Financiamientos					
	2005	2006	2007	2008	2009
Intereses	416,250.00	146,250.00	0.00	0.00	0.00
Renta	2,250,000.00	2,250,000.00			
<b>Total Amortizacion</b>	<b>2,666,250.00</b>	<b>2,396,250.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

### Presupuesto de ISR.

Después del ejercicio de la empresa es necesario cubrir las contribuciones necesarias al estado, es debido a esto a que continuación se calcularán y enterarán estos impuestos.

ISR					
	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Ajuste Anual</b>					
<b>Saldo Final Deudas</b>	<b>3,623,539.56</b>	<b>1,418,866.36</b>	<b>1,475,621.02</b>	<b>1,534,645.86</b>	<b>1,599,100.98</b>

Saldo Final Creditos	918,755.56	949,074.49	987,037.47	1,026,518.97	1,069,632.76
Diferencia	2,704,784.00	469,791.87	488,583.55	508,126.89	529,468.22
Inflacion	3%	3%	4%	4%	4%
Ajuste Acum y/o Ded.	89,257.87	15,503.13	19,543.34	20,325.08	22,237.67
	2005	2006	2007	2008	2009
Ingresos					
Ventas	7,656,296.30	7,908,954.07	8,225,312.24	8,554,324.73	8,913,606.37
Ajuste Anual	89,257.87	15,503.13	19,543.34	20,325.08	22,237.67
Total Ingresos	7,745,554.17	7,924,457.21	8,244,855.58	8,574,649.80	8,935,844.03
Deducciones					
Compras	5,494,158.22	5,675,465.44	5,902,484.06	6,138,583.42	6,396,403.93
Gastos	190,026.09	173,585.60	180,329.02	187,342.18	195,000.56
Sueldos	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60
Financiamiento	361,956.52	127,173.91	-	-	-
Depreciaciones	159,916.66	159,916.66	161,000.32	157,165.89	14,650.70
Total Deducciones	6,687,607.40	6,633,582.68	6,761,152.10	7,021,123.74	7,166,684.79
Utilidad Fiscal	1,057,946.76	1,290,874.53	1,483,703.48	1,553,526.06	1,769,159.24
Perdidas Anteriores		-	-	-	-
Resultado Fiscal	1,057,946.76	1,290,874.53	1,483,703.48	1,553,526.06	1,769,159.24
Tasa	32%	32%	32%	32%	32%
ISR a Pagar	338,542.96	413,079.85	474,785.11	497,128.34	566,130.96

## Presupuesto de IVA

IVA					
	2005	2006	2007	2008	2009
IVA Acredit. Inver Inicial	115,942.43	-	-	-	-
IVA Acreditable Gastos	28,503.91	26,037.84	27,049.35	28,101.33	29,250.08
IVA Acreditable Intereses	54,293.48	19,076.09	-	-	-
Tot. IVA Acreditable	198,739.83	45,113.93	27,049.35	28,101.33	29,250.08
IVA Traslado	-	-	-	-	-
IVA a favor	- 198,739.83	- 45,113.93	- 27,049.35	- 28,101.33	- 29,250.08

Una vez calculado cada una de las operaciones posibles a realizar, serán aplicadas en el flujo de efectivo, para realizar la afectación del recurso

liquido con el que la empresa esta trabajando para de esta manera determinar faltante o sobrantes de efectivo.

FLUJO DE EFECTIVO					
	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Ingresos</b>					
Saldo Inicial	0.00	3,011,700.16	1,916,451.28	3,036,902.94	4,170,871.93
IVA ejercicio Ant.	0.00	198,739.83	45,113.93	27,049.35	28,101.33
Cobranza	6,737,540.74	7,878,635.14	8,187,349.26	8,514,843.23	8,870,492.57
Financiamiento	4,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aportación Social	300,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Ingresos</b>	<b>11,537,540.74</b>	<b>11,089,075.13</b>	<b>10,148,914.46</b>	<b>11,578,795.52</b>	<b>13,069,465.82</b>
<b>Egresos</b>					
Inversión Inicial Total	1,038,892.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Compras	4,120,618.67	5,630,138.64	5,845,729.41	6,079,558.58	6,331,948.80
Nominas	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60
Gastos	218,530.00	199,623.44	207,378.38	215,443.51	224,250.64
Intereses y Amortizaciones	2,666,250.00	2,396,250.00	0.00	0.00	0.00
ISR	0.00	338,542.96	413,079.85	474,785.11	497,128.34
IVA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU	0.00	110,627.76	128,485.19	100,104.14	104,781.05
<b>Total Egresos</b>	<b>8,525,840.58</b>	<b>9,172,623.85</b>	<b>7,112,011.52</b>	<b>7,407,923.60</b>	<b>7,718,738.43</b>
<b>Saldo Final</b>	<b>3,011,700.16</b>	<b>1,916,451.28</b>	<b>3,036,902.94</b>	<b>4,170,871.93</b>	<b>5,350,727.39</b>

## ESTADOS FINANCIEROS.

AGROQUIMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.
Estado de Posición Financiera



	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Activo</b>					
Efectivo y Valores	3,011,700.16	1,916,451.28	3,036,902.94	4,170,871.93	5,350,727.39
Clientes	918,755.56	949,074.49	987,037.47	1,026,518.97	1,069,632.76
Inventarios	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95	154,235.75
IVA Acreditable	198,739.83	45,113.93	27,049.35	28,101.33	29,250.08
<b>Total Ciculante</b>	<b>4,261,675.55</b>	<b>3,047,491.53</b>	<b>4,193,315.68</b>	<b>5,373,511.17</b>	<b>6,603,845.98</b>
<b>No circulante</b>					
Terrenos	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Edificios	146,086.96	146,086.96	146,086.96	146,086.96	146,086.96
Dep. Edificios	- 7,304.35	- 14,608.70	- 21,913.04	- 29,217.39	- 36,521.74
Mob. Y Eq, de Oficina	33,819.13	33,819.13	33,819.13	33,819.13	33,819.13
Dep. Mob. Y Eq, de Oficina	- 3,381.91	- 6,763.83	- 10,145.74	- 13,527.65	- 16,909.57
Equipo de Transporte	540,869.57	540,869.57	540,869.57	540,869.57	540,869.57
Dep. Equipo de Transporte	- 135,217.39	- 270,434.78	- 405,652.17	- 540,869.57	- 540,869.57
Equipo de Computo	18,434.78	18,434.78	18,434.78	18,434.78	18,434.78
Dep. Equipo de Computo	- 5,530.43	- 11,060.87	- 16,591.30	- 18,434.78	- 18,434.78
Maquinaria y Equipo	33,739.13	33,739.13	33,739.13	33,739.13	33,739.13
Dep. Maquinaria y Equipo	- 3,373.91	- 6,747.83	- 10,121.74	- 13,495.65	- 16,869.57
<b>Total No ciculante</b>	<b>768,141.57</b>	<b>613,333.57</b>	<b>458,525.57</b>	<b>307,404.52</b>	<b>293,344.35</b>
<b>Total Activo</b>	<b>5,029,817.11</b>	<b>3,660,825.10</b>	<b>4,651,841.24</b>	<b>5,680,915.69</b>	<b>6,897,190.33</b>
<b>Pasivo</b>					
Proveedores	1,373,539.56	1,418,866.36	1,475,621.02	1,534,645.86	1,599,100.98
Acredores Bancarios	2,250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ISR por Pagar	338,542.96	413,079.85	474,785.11	497,128.34	566,130.96
PTU por Pagar	110,627.76	128,485.19	100,104.14	104,781.05	118,759.79
<b>Total Pasivo</b>	<b>4,072,710.28</b>	<b>1,960,431.40</b>	<b>2,050,510.27</b>	<b>2,136,555.25</b>	<b>2,283,991.73</b>
<b>Capital Contable</b>	<b>957,106.84</b>	<b>1,700,393.70</b>	<b>2,601,330.97</b>	<b>3,544,360.44</b>	<b>4,613,198.59</b>
Capital Social	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Utilidad del Ejercicio	657,106.84	743,286.86	900,937.27	943,029.47	1,068,838.15
Resultados del Eje ante.	0.00	657,106.84	1,400,393.70	2,301,330.97	3,244,360.44
<b>Tot pasivo + capital</b>	<b>5,029,817.11</b>	<b>3,660,825.10</b>	<b>4,651,841.24</b>	<b>5,680,915.69</b>	<b>6,897,190.33</b>

AGROQUIMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.					
Estados de Resultados					
	2005	2006	2007	2008	2009

Ventas Netas	7,656,296.30	7,908,954.07	8,225,312.24	8,554,324.73	8,913,606.37
Inventario Inicial	0.00	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95
Compras	5,494,158.22	5,675,465.44	5,902,484.06	6,138,583.42	6,396,403.93
Inventario Final	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95	154,235.75
Costo de Ventas	5,361,678.22	5,671,093.60	5,897,009.99	6,132,890.39	6,390,187.13
Utilidad Bruta	2,294,618.07	2,237,860.47	2,328,302.25	2,421,434.34	2,523,419.23
Gastos de Operación	190,026.09	173,585.60	180,329.02	187,342.18	195,000.56
Sueldos	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60
Depreciación Ejercicio	154,808.00	154,808.00	154,808.00	151,121.04	14,060.17
Utilidad Operación	1,468,234.08	1,412,025.81	1,475,826.53	1,544,938.86	1,753,728.90
Gastos Finan.					
Intereses	361,956.52	127,173.91	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de impuestos	1,106,277.56	1,284,851.90	1,475,826.53	1,544,938.86	1,753,728.90
ISR	338,542.96	413,079.85	474,785.11	497,128.34	566,130.96
PTU	110,627.76	128,485.19	100,104.14	104,781.05	118,759.79
Utilidad del Ejercicio	657,106.84	743,286.86	900,937.27	943,029.47	1,068,838.15

## INDICADORES FINANCIEROS.

Enseguida se enunciarán los diferentes indicadores financieros con los cuales se evaluarán el proyecto.

### Costo Ponderado de Capital.

Costo	Gastos	Intereses	B. Fiscal	
	-	562,500.00	103,770.00	0.10
Acreadores		4,500,000.00		
		Monto		

Beneficio Fiscal			
ISR	4,500,000.00	PTU	562,500.00
	0.03		0.10
	148,500.00		56,250.00
	0.32		
	47,520.00		

Costo	Dividendo	
	131,421.37	0.44
Capital	300,000.00	
	Capital	

	Costo	%	Costo Ponderado
Acciones	0.44	0.81	0.3554
Acreadores	0.10	0.19	0.0192
	0.54		0.37461844

De lo anterior podemos concluir que, el costo de las fuentes de financiamiento es del 37% correspondiendo, el 35% a los Socios y el 2% a los acreedores.

Valor presente neto.

Flujo	Costo Pon.	V P N
3,011,700.16	1.37461844	\$2,190,935.38
1,916,451.28	1.37461844	\$1,014,223.00
3,036,902.94	1.37461844	\$1,169,188.18
4,170,871.93	1.37461844	\$1,168,148.88
5,350,727.39	1.37461844	\$1,498,594.61
		\$5,542,495.43

Este indicador nos muestra el valor del flujo de efectivo de los cinco años descontando el costo de las fuentes del financiamiento.

Tasa Interna de Retorno

V.P.N.	<u>\$5,542,495.43</u>	1.23
Financiamiento	4,500,000.00	

Este nos muestra la tasa con la que se recupera la inversión, en otras palabras la inversión se recupera un 123% a lo largo de los primeros años del proyecto.

Periodo Interno de Retorno.

		1 año 3
V.P.N.	<u>\$5,542,495.43</u>	meses
Financiamiento	4,500,000.00	

Complementando la Tasa Interna de Retorno, se tiene que la inversión es recuperada en un año y tres meses.

Beta

AÑO	Rm	Rj	i	Rm-i	(Rm-1)	Rj-i	Rm-i*Rj-i
1	0.08583	0.14360	0.07100	0.01483	0.00022	0.07260	0.00108
2	0.09398	0.14360	0.08570	0.00828	0.00007	0.05790	0.00048
3	0.10953	0.14360	0.09980	0.00973	0.00009	0.04380	0.00043
4	0.11024	0.14360	0.11380	-0.00356	0.00001	0.02980	-0.00011
5	0.11991	0.14360	0.11858	0.00133	0.00000	0.02502	0.00003
Suma	0.51949	0.71800	0.48888	0.03061	0.00040	0.22912	0.00191
Media	0.103897866	0.14360	0.09777592	0.00612195	7.9506E-05	0.04582408	0.00038186
Beta	0.083						

Esta ultima nos muestra la tasa de riesgo con la que el proyecto nos esta trabajando. Entonces el riesgo al que estamos sujetos es del 8.3%.

#### Capital de la opción.

d1= 3.64 Valor de Z 0.49986  
d2= 3.46 0.49973

Camp= 2,514,203.26

Para terminar, el capital de la opción nos muestra el valor de la empresa en un futuro determinado, castigándolo con el pasivo y la tasa libre de riesgo, por lo tanto el proyecto castigado nos arroja un capital de \$2,514,203.26.

#### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis consiste en presentar diversos escenarios que muestren la fortaleza del proyecto frente a problemas. En este caso una disminución 35% en las ventas. Para cumplir esto bastará con enunciar los estados financieros con los efectos de la disminución antes mencionada.

AGROQUIMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.

## FLUJO DE EFECTIVO

Ingresos	2005	2006	2007	2008	2009
Saldo Inicial	-	2,095,777.44	533,069.96	1,164,013.85	1,763,043.25
IVA ejercicio Ant.	-	198,739.83	45,113.93	27,049.35	28,101.33
Cobranza	4,379,401.49	5,121,112.85	5,321,777.03	5,534,648.11	5,765,820.18
Financiamiento	4,500,000.00				
Aportacion Social	300,000.00				
<b>Total Ingresos</b>	<b>9,179,401.49</b>	<b>7,415,630.12</b>	<b>5,899,960.91</b>	<b>6,725,711.31</b>	<b>7,556,964.76</b>
<b>Egresos</b>					
Inversion Inicial Total	1,038,892.00	0	0	0	0
Compras	2,678,402.14	3,659,590.12	3,799,724.12	3,951,713.08	4,115,766.73
Nominas	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60
Gastos	218,530.00	199,623.44	207,378.38	215,443.51	224,250.64
Intereses y Amortizaciones	2,666,250.00	2,396,250.00	-	-	-
ISR	-	94,702.62	161,192.77	212,439.50	224,288.91
IVA	-	-	-	-	-
PTU		34,952.92	50,313.09	45,039.72	47,514.05
<b>Total Egresos</b>	<b>7,083,624.05</b>	<b>6,882,560.16</b>	<b>4,735,947.06</b>	<b>4,962,668.06</b>	<b>5,172,449.92</b>
<b>Saldo Final</b>	<b>2,095,777.44</b>	<b>533,069.96</b>	<b>1,164,013.85</b>	<b>1,763,043.25</b>	<b>2,384,514.83</b>

AGROQUÍMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.					
Estado de Posición Financiera					
	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Activo</b>					
Efectivo y Valores	2,095,777.44	533,069.96	1,164,013.85	1,763,043.25	2,384,514.83
Clientes	597,191.11	616,898.42	641,574.36	667,237.33	695,261.30
Inventarios	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95	154,235.75
IVA Acreditable	198,739.83	45,113.93	27,049.35	28,101.33	29,250.08

<b>Total Ciculante</b>	<b>3,024,188.38</b>	<b>1,331,934.14</b>	<b>1,974,963.48</b>	<b>2,606,400.86</b>	<b>3,263,261.96</b>
<b>No circulante</b>					
Terrenos	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Edificios	146,086.96	146,086.96	146,086.96	146,086.96	146,086.96
Dep. Edificios	- 7,304.35	- 14,608.70	- 21,913.04	- 29,217.39	- 36,521.74
Mob. Y Eq. de Oficina	33,819.13	33,819.13	33,819.13	33,819.13	33,819.13
Dep. Mob. Y Eq. de Oficina	- 3,381.91	- 6,763.83	- 10,145.74	- 13,527.65	- 16,909.57
Equipo de Transporte	540,869.57	540,869.57	540,869.57	540,869.57	540,869.57
Dep. Equipo de Transporte	- 135,217.39	- 270,434.78	- 405,652.17	- 540,869.57	- 540,869.57
Equipo de Computo	18,434.78	18,434.78	18,434.78	18,434.78	18,434.78
Dep. Equipo de Computo	- 5,530.43	- 11,060.87	- 16,591.30	- 18,434.78	- 18,434.78
Maquinaria y Equipo	33,739.13	33,739.13	33,739.13	33,739.13	33,739.13
Dep. Maquinaria y Equipo	- 3,373.91	- 6,747.83	- 10,121.74	- 13,495.65	- 16,869.57
<b>Total No ciculante</b>	<b>768,141.57</b>	<b>613,333.57</b>	<b>458,525.57</b>	<b>307,404.52</b>	<b>293,344.35</b>
<b>Total Activo</b>	<b>3,792,329.94</b>	<b>1,945,267.71</b>	<b>2,433,489.04</b>	<b>2,913,805.38</b>	<b>3,556,606.31</b>
<b>Pasivo</b>					
Proveedores	892,800.71	922,263.14	959,153.66	997,519.81	1,039,415.64
Acredores Bancarios	2,250,000.00				
ISR por Pagar	94,702.62	161,192.77	212,439.50	224,288.91	281,713.67
PTU por Pagar	34,952.92	50,313.09	45,039.72	47,514.05	59,099.44
<b>Total Pasivo</b>	<b>3,272,456.25</b>	<b>1,133,769.00</b>	<b>1,216,632.88</b>	<b>1,269,322.76</b>	<b>1,380,228.75</b>
<b>Capital Contable</b>	<b>519,873.69</b>	<b>811,498.71</b>	<b>1,216,856.16</b>	<b>1,644,482.61</b>	<b>2,176,377.56</b>
Capital Social	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Utilidad del Ejercicio	219,873.69	291,625.02	405,357.45	427,626.45	531,894.95
Resultados del Eje ante.	-	219,873.69	511,498.71	916,856.16	1,344,482.61
<b>Tot pasivo + capital</b>	<b>3,792,329.94</b>	<b>1,945,267.71</b>	<b>2,433,489.04</b>	<b>2,913,805.38</b>	<b>3,556,606.31</b>

**AGROQUIMICOS DE LOS REYES S.A DE C.V.**

**Estados de Resultados**

	2005	2006	2007	2008	2009
Ventas Netas	4,976,592.60	5,140,820.16	5,346,452.96	5,560,311.08	5,793,844.15
Inventario Inicial	0.00	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95
Compras	3,571,202.85	3,689,052.54	3,836,614.65	3,990,079.23	4,157,662.56
Inventario Final	132,480.00	136,851.84	142,325.91	148,018.95	154,235.75
Costo de Ventas	3,438,722.85	3,684,680.70	3,831,140.57	3,984,386.19	4,151,445.76
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,537,869.75</b>	<b>1,456,139.45</b>	<b>1,515,312.39</b>	<b>1,575,924.89</b>	<b>1,642,398.38</b>
Gastos de Operación	190,026.09	173,585.60	180,329.02	187,342.18	195,000.56
Sueldos	481,549.91	497,441.06	517,338.70	538,032.25	560,629.60

Depreciacion Ejercicio	154,808.00	154,808.00	154,808.00	151,121.04	14,060.17
<b>Utilidad Operación</b>	<b>711,485.75</b>	<b>630,304.80</b>	<b>662,836.67</b>	<b>699,429.41</b>	<b>872,708.05</b>
Gastos Finan.					
Intereses	361,956.52	127,173.91	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de impuestos	349,529.23	503,130.88	662,836.67	699,429.41	872,708.05
ISR	94,702.62	161,192.77	212,439.50	224,288.91	281,713.67
PTU	34,952.92	50,313.09	45,039.72	47,514.05	59,099.44
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>219,873.69</b>	<b>291,625.02</b>	<b>405,357.45</b>	<b>427,626.45</b>	<b>531,894.95</b>

## CONCLUSIONES

Al termino de este trabajo de investigación se dio cuenta de diversos factores, algunos de ellos en la parte teórica y algunos otros en parte practica del trabajo. Por lo que concierne a la parte teórica se puede concluir que los conceptos básicos son manejados de manera distinta por los diferentes autores pero a fin de cuentas comparten la misma esencia, dentro del mismo campo teórico se puede mencionar la importancia de los aspectos generales de la empresa pues dentro de ellos se delimitan los principios para llevar a cabo los deferentes tipos de estudio o etapas que conllevan a un proyecto de inversión.

La primera de las etapas de un proyecto es el estudio de mercado donde en la parte teórica existen diversos tipos de mercados, diferentes formas de proyección de la oferta y la demanda, variedad en las clasificaciones de los precios, tipos de comercialización y formas de distribución. Dentro del caso practico en esta misma etapa se tuvo la experiencia de que como se esperaba resulto ser un mercado no monopolizado en el cual existe lugar para la empresa que con este proyecto se evalúa, por lo tanto aunque la oferta es abundante, la demanda es proporcional, los precios son determinados en algunos casos por la demanda y en algunos otros por la oferta esto debido a la gran variedad de productos existentes, también se menciona que la comercialización es muy genérica al igual que la distribución.

La siguiente etapa es el estudio técnico donde la parte teórica y la parte practica no diferencian en gran medida pues solo particulariza el caso en especifico de la empresa. Se concluye dentro de esta etapa la importancia pues de esta depende la ubicación del proyecto, su



organización jurídica y administrativa y con mayor importancia los costos y activos de inversión.

La última etapa de los proyectos de inversión es el estudio financiero donde se determinó el monto de capital a invertir, como punto importante se evaluó la mejor fuente de financiamiento la cual como las demás fuentes no fue barata pero la operativa de la empresa alcanzó para cubrirla sin mayor problema.

Desprendido de lo anterior tenemos que el costo por tener financiamiento es del 37% el cual es relativamente alto, debido a la gran dependencia que se tiene de los accionistas. A pesar de esto hay que tomar en cuenta que el préstamo solicitado es recuperado en un año y tres meses, en otras palabras es muy rápida la recuperación de la inversión lo que nos beneficia; ya que podemos cubrir muy rápido la deuda y disminuir un tanto porcentual el indicador antes mencionado.

En lo que corresponde al riesgo que se tiene, se puede definir que se está laborando un riesgo del 8.3% el cual es bajo y nos presenta un capital proyectado de \$2,514,213.00, tomando en cuenta que este previamente fue castigado con la tasa libre de riesgo (Tasa Interbancaria de Equilibrio) y el pasivo contraído.

En el análisis de sensibilidad nos muestra la fortaleza del proyecto, ya que pese a que este fue castigado con la disminución del 35% de las ventas aun nos arroja una utilidad respetable.

Para culminar, es necesario mencionar a que pese a que los indicadores financieros no son los suficientemente positivos, la cantidad de las utilidades arrojadas son una cantidad considerable, pues el

margen utilidad es muy alto y este permite que no exista gran riesgo en la viabilidad del proyecto.

## Bibliografía.

1. WESTON Thomas y Copeland Thomas E. "Finanzas en la administración" Ed. Mc Graw Gil. Novena Edición. Agosto 1996 pp. 638.
2. TAMES y Santiago Gallego "Diccionario de Economía y Finanzas".. Ed. Limusa. Primera Reimpresión. 1994 pp. 928.
3. WESTON J. Fred "Horizonte y metodología de las finanzas" Ed. Herrea Hermanos Sucesor, S.A. 1966 pp. 176.
4. Rosenberg J.M. "Diccionario de administración y finanzas" Ed. Océano/Centrum pp. 641.
5. CORTEZAR Alfonso "Introducción al análisis de proyectos de inversión" Ed. Trillas, Primera Edición 1993 pp. 96
6. COSS Bu Raul "Análisis y evaluación de proyectos de inversión" Ed. Limusa Ed. Limusa Cuarta Reimpresión. 1991.
7. BACA G. Urbina "Evaluación de Proyectos, análisis y administración del riesgo" 2 edición.
8. Reporte de rendimientos del movimiento bursátil, Periodico El Financiero. 29 de Septiembre de 2004.
9. Paginas de Internet:
  - a. Banco HBC ([www.hbc.com.mx](http://www.hbc.com.mx))