



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y
ADMINISTRACION

“PROYECTO DE INVERSION DE UN NUEVO PRODUCTO PARA UNA
FÁBRICA MANUFACTURERA”

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO

ALTAMIRANO ABAD RICARDO

Y

SANCHEZ CORONA MARIO



MEXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y
ADMINISTRACION

“PROYECTO DE INVERSION DE UN NUEVO PRODUCTO PARA UNA
FÁBRICA MANUFACTURERA”

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN CONTADURIA

PRESENTA:

ALTAMIRANO ABAD RICARDO

Y

SANCHEZ CORONA MARIO



ASESOR: DR. FRANCISCO LOPEZ HERRERA

MEXICO, D.F.

2014

Agradecimientos

Ricardo Altamirano Abad

A dios y a la vida por la oportunidad de estudiar y terminar mis estudios universitarios en la Facultad de contaduría y administración en la carrera de Contabilidad

A mis padres a mi madre y padre por el apoyo y la paciencia que me tuvieron en todo este tiempo, mi abuela Elena por ser importante en mi vida, a mis hermanos Elizabeth y José Antonio por haberme enseñado de cómo terminar una carrera, a Diana, mis sobrinas Renata e Ivana por estar estos últimos años de la carrera apoyándome. A la familia por parte de mi padre la familia Altamirano la de mi madre la familia Abad por darme un buen ejemplo de vida a todos y cada uno de ellos que están y ya no están con nosotros.

A mi asesor de proyecto el Doctor Francisco López por haberme permitido trabajar con él y permitirnos aprender y a desarrollar el tema de una manera especial.

A mis amigos de la infancia, vecinos, amistades y de mas familiares y a todas aquellas personas que estuvieron y compartieron momentos con migo, a maestros y compañeros por todas las escuelas que pase

A mi compañero de proyecto y amigo Mario por haberme soportado en el desarrollo del mismo.

Al estado por darme la oportunidad de desarrollarme como persona y tener el privilegio de haber estudiado en la UNAM.

A la FCA por haberme permitido estudiar, aprender y ser parte de su comunidad, al SUA por ser parte de ese sistema de aprendizaje, a los profesores de la FCA por su tiempo y su dedicación al enseñarme y aportare conocimientos y aprendizajes en especial a los profesores Rubén Rosas, Luz del Carmen Iturbe, Armando Noguez, Avelino Pavón, Roció Pérez por haberme enseñado. Al departamento de servicios escolares de la FCA. Por permitirme hacer mi Servicio Social y permitirme conocer a compañeros y amigos: Ariadna, Rodrigo, Gustavo, Enrique, Hugo, Laura, Ángel, Ely, Rodrigo malo, Iván, Analy, Vero, Jorge, Paco, Juan, Rodrigo Hijo del Lic. Carlitos, Fernanda, y los licenciados que trabajan en el departamento por haberme aguantado este tiempo Ángel, Pedro, Gabriel, Fernando, Carlitos, Alex, Blanquita, Goyita, Cesar y al Maestro Mario Toache.

A mis compañeros y amigos de la FCA del SUA Sergio, Omar, Renato, Gerardo, Zucko, Alex, Elthon, Gisela, Azucena, Luz, Mirza, Juan, Marcos, Daniel, Gloria, Carmen, Isabel por haberme ayudado y compartir grandes momentos.

Mario Sánchez Corona

DEDICATORIA:

Quiero agradecer a toda mi familia, a mis papas, mi hermana, mi sobrino y a mi tía Ana quienes por estos 25 años de vida que llevo han estado conmigo en las buenas y en las malas y quienes me han enseñado que en la vida no se obtienen las cosas fácilmente, que hay que esforzarse y sacrificar cosas para poder llegar al éxito y gracias a ellos que me enseñaron los valores, principios, cariño y mucho amor.

A ellos en especial les dedico esta tesis ya que es una forma de agradecerles por su apoyo que me han brindado durante este tiempo.

AGRADECIMIENTOS:

A MI MADRE.

Le agradezco infinitamente a mi mamá Blanca por haberme apoyado en todas las etapas de mi vida pero en especial en la etapa del bachillerato que a pesar de las pruebas que te pone la vida ella estuvo a mi lado incondicionalmente y lucho junto conmigo. Es por eso que si no fuera por ella hoy no estuviera terminando una etapa más de mi vida. Muchas Gracias Mamá Blanca.

A MI PADRE.

Agradezco a mi papá Mario por su gran apoyo y por sus palabras de superación de todos los días, por sus desvelos y sus desmañanadas que tenia que hacer por ir a dejarme a la escuela o a la parada del camión. Muchas gracias Papá Mario por haberme apoyado en mi etapa de educación y haberme enseñado los principales valores de la familia.

A MI TIA.

Una persona que influyo mucho en mi vida es mi tía Ana María que desde que tengo conciencia siempre ha estado conmigo y apoyándome incondicionalmente. Muchas gracias tía Ana por enseñarme a comportarme y los valores de una familia.

A MI HERMANA Y SOBRINO.

A mi hermana Alejandra agradezco por su apoyo en mi etapa educativa y a mi sobrino Alejandrito por ser una fuente principal para salir adelante y por considerarme un ejemplo a seguir.

A MI NOVIA.

Agradezco a Alejandra Torres a pesar de los tragos amargos que pasamos juntos te agradezco por estar conmigo, por acompañarme y tomar clases conmigo, donde participabas mas tú que yo y lo único que faltaba era tu nombre en la lista del profesor. Muchas gracias por tu apoyo.

A MIS AMIGAS Y AMIGOS.

En especial a Alejandra Bejar, Mariana Nader y Ana Canseco, a ellas les agradezco por haber sido mis hermanitas durante todo el transcurso de la carrera y andarme jalando para que entráramos a clase y para salirnos a media clase para ir a comer quesadillas, las quiero mucho amigas. A Ricardo Altamirano Abad por compartir la experiencia de desarrollar y terminar este proyecto juntos, gracias amigo.

A MI ASESOR.

Al Dr. Francisco López Herrera, que nos brindo su tiempo y su apoyo para la realización de esta tesis a pesar de lo lento que íbamos, gracias maestro.

A LA ADMINISTRACION ESCOLAR DE LA FCA

A los licenciados Mario Toache, Ángel Coria, Fernando, Gabriel, Blanquita, Alex y Goyita les agradezco por abrirnos las puertas y dejar que parte de la tesis se desarrollara en la administración, gracias.

A LA MAXIMA CASA DE ESTUDIOS "UNAM" Y A LA FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

Gracias por haberme permitido terminar uno de mis grandes sueños y metas educativas y por dejarme ser Orgullosamente UNAM.

INDICE

INTRODUCCION	1
1. EMPRESA	3
1.1 DEFINICION DE EMPRESA.	3
1.2. Características de "Empresa"	4
1.2.1. Por su actividad o giro.	4
1.2.2. Por su Origen de su Capital.	5
1.2.3. POR SU TAMAÑO	5
1.2.4 Según su ámbito de actuación:	6
1.2.5. Por su cuota de mercado que poseen las empresas:	7
1.2.6. Por su constitución jurídica	8
1.3. Elementos de una empresa	9
1.3.1. Sistemas	9
1.3.2. Equipo	9
1.4. Recursos	10
1.4.1. Recursos Humanos	10
1.4.2. Recursos tecnológicos	10
1.4.3. Recursos Materiales	10
1.4.4. Recursos Financieros	10
2. EMPRESA INDUSTRIAL MANUFACTURERA.	10
2.1 Empresa PROGIND S.A. DE C.V.	10
2.2. Clasificación de la empresa "PROGIND, S.A. DE C.V"	12
2.2.1 Por su actividad o Giro.	13
2.2.1 Por su Giro de Capital.	13
2.2.3. Por su tamaño.	13
2.2.4 Según su ámbito de Actuación.	13
2.2.5. Por Cuota en el Mercado Que posee la Empresa	13
2.2.6. Empresa por su Constitución Jurídica.	13
2.3. Elementos de la empresa	14
3. ESTUDIO DE MERCADO	15
3.1. Definición del Producto	16
3.1.1. Clasificación del Producto	17
3.1.2 Definición del nuevo producto.	18
3.2. Análisis de la Oferta y de la Demanda	19
3.2.1 Demanda	19
3.2.1.1 Clasificación de la Demanda	20
3.2.1.2 Objetivo de la Demanda.	22
3.2.1.3 Segmentación del mercado	23
3.2.1.4 Cuestionario	27
3.2.1.5 Conclusión del análisis de la demanda:	41
3.2.2. Oferta	41
3.2.2.1 Clasificación de Oferta	41
3.2.2.2. Elasticidad de la Oferta	43
3.2.2.3 Costo de la oferta	43
3.2.2.4. Proyección de la Oferta	44
3.2.2.5. Estimación de la oferta	44
3.2.2.6 Aspectos de la oferta	44

3.2.2.7. Conclusión del análisis de la oferta	45
3.3 Precio	45
3.3.1 Fijación de Precios	46
3.4. Análisis de distribución	48
3.5 Promoción	51
3.5.1 Tipos de estrategias.	52
3.5.2 Formas de promoción	54
4. ESTUDIO TÉCNICO	68
4.1 IMPORTANCIA	68
4.2. Estudio de las materias primas	69
4.2.1. Clasificación de las materias primas	69
4.2.2. Producción actual y sus proyecciones	71
4.2.3. Localización de la materia prima	71
4.2.4 Disponibilidad de la materia prima	72
4.3. Condiciones de abastecimiento	73
4.4. Localización del proyecto	73
4.4.1. Objetivo específico	73
4.4.2. Alcance del estudio	74
4.4.2.1. Macrolocalización	74
4.4.2.1.1. Plano de macrolocalización	76
4.4.2.1.2. MACROLOCALIZACION DE PROGINDE S.A. DE C.V.	76
4.4.2.2. Microlocalización	79
4.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD	81
4.6. Flujo del transporte de materias primas dentro de la planta	83
4.7. Determinación de la tecnología fundamental	84
4.7.1. Análisis	84
4.7.2. Ingeniería del proyecto	84
4.7.3. Proceso de producción	85
4.7.3.1. Técnicas de análisis del proceso de producción	85
4.7.4. PROCESO DEL PRODUCTO	86
4.8. Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria	94
4.9. Distribución de la planta	95
4.9.1. Tipos de distribución y sus características	95
5. ESTUDIO ECONÓMICO.	97
5.1 Presupuesto	97
5.1.1 Características Del Presupuesto	98
5.1.2 Objetivos de los Presupuestos	98
5.1.3 Importancia De Los Presupuestos	98
5.1.4 Clasificación de los Presupuestos	99
5.2. Presupuestos a realizar para el proyecto	101
5.2.1. Presupuesto de costo del producto.	101
5.2.2. Costo de Materiales Indirectos.	103
5.2.3. Costo de Material de Envoltura.	103
5.2.4. Costo de material de Empaque	104
5.2.5. Costo de Mano de Obra.	104
5.2.6. Costo de Mano de Obra de Empaque.	105
5.2.7. Costos de Equipo.	105

5.2.8. Costo de Equipo de Transporte.	105
5.2.9. Costo de Electricidad	105
5.2.10. Costo de Auxiliares de Rendimientos	106
5.2.11. Análisis de Destajos.	110
5.2.13. Costo del personal administrativo.	110
5.2.14. Análisis de Costos indirectos mínimos	111
5.3. Riesgo.	112
5.3.1. Incertidumbre	113
5.3.2. Tipos de riesgos.	114
5.3.3. Métodos de Evaluación de Riesgo	117
5.3.3.1. Método Estadístico	117
5.3.3.2. Método de Equivalentes de Certidumbre	118
5.3.3.3. Método de Tasa de Descuento Ajustada al Riesgo	118
5.3.3.4. Método de Escenario y Análisis De Sensibilidad	118
5.3.3.4.1. Escenarios	118
5.3.3.4.2 Sensibilidad	119
6. Estudio Financiero.	120
6.1. Definición de Estudio Financiero	120
6.2. Objetivo del Estudio Financiero	120
6.3. Elementos que Componen al Estudio Financiero.	120
6.4. Proceso de Elaboración Del Estudio Financiero.	121
6.5. Clasificación de Las Fuentes De Financiamiento.	122
6.5.1. Fuentes de Financiamiento Interno.	122
6.5.2. Fuentes de Financiamiento Externos.	123
6.5.3. Financiamiento a Corto Plazo	123
6.5.4. Financiamiento a Largo Plazo	126
6.6. Rentabilidad del proyecto	129
6.6.1. Flujo neto de efectivo.	129
6.7. Evaluación financiera del proyecto.	129
6.7.1. Valor Presente Neto (VPN).	129
6.7.2. Tasa interna de retorno (TIR).	131
6.7.3. Periodo de Recuperación	134
6.7.4. Análisis De Sensibilidad	134
6.7.5. Conclusiones de la valuación.	135
Conclusiones.	136
BIBLIOGRAFIA.	138

INTRODUCCION

Para el desarrollo de este proyecto de inversión primero hay que contar con un concepto claro o una definición de EMPRESA y sus características, así para poder tener una visión más amplia de cómo se integra y cómo se desarrolla las diferentes funciones y procesos para lograr la elaboración de un nuevo producto.

En este proyecto se dará a conocer los diferentes pasos que se tiene que hacer para poder sacar un nuevo producto al mercado, se pretende diseñar un respaldo para los automovilistas, que lleven una buena comodidad en el transcurso de su viaje, ya sea que sea de su casa a su trabajo y de su trabajo para su casa, se diseñara el producto para que aguante viajes largo y el cliente pueda sentirse cómodo durante su viaje.

La empresa Progind, S.A. de C.V. de los propietarios del Sr. Lucio Preciado, el Arq. Jorge Enrique Preciado Gutiérrez y María Cristina Preciado Alvarado quisieron sacar un nuevo producto para que la empresa tuviera un mayor crecimiento en su mercado y así poder posicionarse dentro de las empresas de vestiduras, respaldos para automóviles y cubretablero como una de las mejores y ser reconocidas como el público como las mejores en su giro.

Todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles dentro de la empresa. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria y sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción hacia los representantes de la empresa.

En la valoración económica pueden existir elementos perceptibles por una comunidad como perjuicio o beneficio, pero que al momento de su ponderación en unidades monetarias, sea imposible o altamente difícil materializarlo. En algunas empresas pequeñas o medianas se hacen intentos para poder sobresalir ante el mercado competitivo, también se van a tomar métodos de medición que aborden los elementos cualitativos, pero siempre supeditados a una apreciación subjetiva de la realidad.

En este capítulo se presenta lo relacionado con la empresa donde se va a aplicar el proyecto de inversión, con este pequeño estudio se podrá conocer la necesidades y la razón de la empresa para dar a conocer el nuevo producto.

En la actualidad las empresas en general, independientemente de su tamaño y de las características del mercado en que participen, requieren de estar e condiciones de realizar sus actividades y por lo tanto se ven con frecuencia en la necesidad de recurrir a diversas fuentes de financiamiento para obtener los recursos necesarios y de esta forma estar en condiciones de abastecer las demandas que se vayan presentando en el transcurso y vida la empresa e incluso incrementar sus operaciones, o bien, en algunos casos para subsistir.

De lo antes mencionado la gran importancia de seleccionar las alternativas de financiamientos adecuadas para las necesidades específicas de cada empresa, considerando tanto las fuentes internas como las externas que están en su mano utilizar.

Debido al crecimiento económico es fundamental el uso de estudios para la elaboración de un nuevo producto y que este a su vez sea rentable ante el mercado competitivo, ya que estos generan la modernización de las pequeñas y medianas empresas que a través de la renovación tecnológica y de las políticas productivas para la canalización de recursos, apoyando las prioridades que mas favorezcan al desarrollo empresarial y por ende al desarrollo nacional.

Las pequeñas y medianas empresas continuamente enfrentan el problema de cómo asignar sus recursos de la manera más eficiente, para obtener los mejores beneficios.

La formulación y evaluación de proyectos es una materia interdisciplinaria, ya que durante la elaboración de un estudio de éste tipo, interviene disciplinas como: estadística, investigación de mercados, ingeniería de proyectos, contabilidad en varios aspectos (costos, resultados, balance general), distribución de la planta, finanzas, fiscal, ingeniería económica, etc.

El resultado de ésta interacción es un estudio completo acerca de la viabilidad técnica, económica y de mercado que sirve como base para decidir la realización de alguna inversión.

Día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos que consumimos, etc. todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad.

Después de ello, alguien tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica. Es claro que las inversiones no se hacen solo porque alguien desea producir determinado artículo; en la actualidad una inversión inteligente requiere una base que lo justifique, dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado.

Para tomar la decisión sobre un proyecto, es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible no implica que al invertir el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto, el análisis no incluye factores fortuitos. Ejemplos: huelgas, incendios, terremotos, devaluaciones, etc.

Por estas razones, la toma de decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe ser en un grupo multidisciplinario.

A toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama Evaluación de Proyectos.

Objetivos del mercado es ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha a la posibilidad de brindar un mejor servicio de los ya existentes. Determinar la cantidad de bienes o servicios de un producto o un bien nuevo, que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Conocer cuales son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios. Elaborar el estudio de mercado para conocer el riesgo que se corre de ser o no ser aceptado en el mercado.

CAPITULO 1. EMPRESA

INTRODUCCION

Para el desarrollo de este proyecto de inversión primero hay que contar con un concepto claro o una definición de EMPRESA y sus características, así para poder tener una visión más amplia de cómo se integra y cómo se desarrolla las diferentes funciones y procesos para lograr la elaboración de un nuevo producto.

1.1 DEFINICION DE EMPRESA.

Sin una definición clara no se puede tener los conocimientos básicos para la elaboración y proceso de un nuevo producto para una empresa. Es por eso que se hace referencia a los diferentes textos y autores para tener una idea más concreta de lo que es la empresa.

A continuación se mencionan unas definiciones:

Diccionario de la Real Academia Española: *Es la entidad integrada por el capital y el trabajo, como factores de producción y dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios, con fines lucrativos y la consiguiente responsabilidad.*

Para las necesidades de este trabajo tomamos las definiciones de los siguientes autores:

Isaac Guzmán Valdivia: Es la unidad económica social en la que en el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responde a los requerimientos del medio humano en que la propia empresa actúa.

José Antonio Hernández Arena: Es la unidad productiva o de servicio que, constituida según aspectos prácticos o legales se integra por recursos y se vale de la administración para lograr sus objetivos.

Ya con estas definiciones podemos tomar una idea más clara de lo que es una empresa hoy en día.

“Una empresa es una entidad conformada principalmente por personas, bienes materiales y financieras; por lo cual le permite dedicarse a la producción y transformación de productos o servicios para satisfacer las necesidades de cada persona, con la finalidad de obtener una utilidad o un beneficio.”

1.2. Características de "Empresa".

Hay diferentes criterios para la clasificación de una empresa esto depende de cada persona y del entorno en que lo rodea.

1.2.1. Por su actividad o giro.

De acuerdo por su actividad o giro las empresas se pueden clasificar en:

Las industriales, su principal característica es la producción de bienes que consisten en la transformación o extracción de materias primas; a este tipo de empresa se subclasifica en: *Extractivas y Manufacturera*.

a) Extractivas: Su actividad primordial es la explotación de recursos renovables y no renovables, este tipo de empresa pueden como las petroleras, mineras pesqueras y madereras.

b) Manufactureras: Su actividad primordial es la de transformar materias primas en productos terminados y se clasifican en dos:

- Empresas que producen bienes de consumos final, estas satisfacen directamente al consumidor por ejemplo: Productos alimenticios, prendas de vestir, aparatos y accesorios electrónicos.

- Empresas que producen bienes de producción, estas empresas satisfacen lo que demandan las industrias de bienes de consumo final, por ejemplo: Productos de papel, materiales de construcción etc.

Las comerciales, son las que actúan como intermediarias entre el productor y el consumidor, su función primordial es la compra-venta de productos terminados, estas se clasifican en:

a) Mayoristas, son las que efectúan ventas a gran escala.

b) Minoristas, son lo que venden productos al menudeo y son las que distribuyen productos al consumidor.

c) Comisionistas, Son los que se dedican a la venta de productos a consignación obteniendo una ganancia o comisión.

De Servicio, es aquella que su actividad principal es el otorgar un servicio a las personas, pueden hacerlo con fines lucrativos o no lucrativos. Por ejemplo:

- Transporte.

- Turismo.

- Instituciones Financieras.

- Servicios Públicas.

- Servicios Privados.

- Educación.
- Salubridad (hospitales)
- Finanzas, seguros.

1.2.2. Por su Origen de su Capital.

Las empresas también se pueden clasificar de acuerdo al origen de su capital que son: públicas y privadas.

La Empresa Pública: es aquella que el origen de su capital proviene del estado y su finalidad primordial es ofrecer un beneficio social.

La Empresa Privada: Es aquella que su origen proviene de la iniciativa privada y su finalidad es de lucro.

La Empresa Mixta: Es aquella en que parte del capital proviene del estado y la otra parte proviene de la iniciativa privada.

1.2.3. Por Su Tamaño

De acuerdo con la Secretaria de Economía las empresas se clasifican por su tamaño en:

Las Microempresas:

Son todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país; además, producen el 15 por ciento del Producto Interno Bruto.

Las Pequeñas Empresas:

Son aquellos negocios dedicados al comercio, que tiene entre 11 y 30 trabajadores o generan ventas anuales superiores a los 4 millones y hasta 100 millones de pesos.

Son entidades independientes, creadas para ser rentables, cuyo objetivo es dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.

Representan más del 3 por ciento del total de las empresas y casi el 15 por ciento del empleo en el país, asimismo producen más del 14 por ciento del Producto Interno Bruto.

Las medianas empresas:

Son los negocios dedicados al comercio que tiene desde 31 hasta 100 trabajadores, y generan anualmente ventas que van desde los 100 millones y pueden superar hasta 250 millones de pesos.

Son unidades económicas con la oportunidad de desarrollar su competitividad en base a la mejora de su organización y procesos, así como de mejorar sus habilidades empresariales.

Entre sus características también posee un nivel de complejidad en materia de coordinación y control e incorpora personas que puedan asumir funciones de coordinación, control y decisión; lo que implica redefinir el punto de equilibrio y aumentar simultáneamente el grado de compromiso de la empresa.

Representan casi el 1 por ciento de las empresas del país y casi el 17 por ciento del empleo; además generan más del 22 por ciento del Producto Interno Bruto.

Las grandes empresas:

Son aquellos negocios dedicados a los servicios y que tienen desde 101 hasta 251 trabajadores y tienen ventas superiores a los 250 millones de pesos.

Una gran empresa tiene entre sus características, sobrepasar una serie de límites ocupacionales o financieros, los cuales, dependen de cada país.

Se compone de la economía de escala, la cual consiste en ahorros acumulados por la compra de grandes cantidades de bienes y entre sus ventajas está la facilidad de financiamiento que da mayor garantía a las empresas del pago de sus deudas y sus barreras de entrada son relativamente escasas debido a la gran cantidad de mano de obra.

1.2.4 Según su ámbito de actuación:

En función del ámbito geográfico en que las empresas realizan su actividad, se pueden distinguir en:

Empresas locales:

Son aquellas empresas que venden sus productos o servicios dentro de una localidad determinada

Empresas regionales:

Son aquellas cuyas ventas involucran a varias provincias o regiones dentro del país

Empresas Nacionales:

Son aquellas en donde sus ventas se realizan en prácticamente todo el territorio del país

Empresas Multinacionales:

Cuando sus actividades se extienden a varios países y el destino de sus recursos puede ser cualquier país

Transnacionales:

Son las que no solo están establecidas en su país de origen, sino que también se constituyen en otros países, para realizar sus actividades mercantiles no sólo de venta y compra, sino de producción en los países donde se han establecido.

Empresa Mundial:

Forma más avanzada de la estructura de marketing internacional. Tanto las operaciones nacionales como las internacionales están formadas en su totalidad y ya no se identifican por separado.

1.2.5. Por su cuota de mercado que poseen las empresas:

Empresa Aspirante:

Es aquélla cuya estrategia va dirigida a ampliar su cuota frente al líder y demás empresas competidoras, y dependiendo de los objetivos que se plantee, actuará de una forma u otra en su planificación estratégica.

Empresa Especialista:

Es aquélla que responde a necesidades muy concretas, dentro de un segmento de mercado, fácilmente defendible frente a los competidores y en el que pueda actuar casi en condiciones de monopolio. Este segmento debe tener un tamaño lo suficientemente grande como para que sea rentable, pero no tanto como para atraer a las empresas líderes.

Empresa Líder:

Es aquella que tiene algún tipo de preeminencia o supremacía sobre las restantes en el mercado en consideración, o que puede ejercer algún tipo de influencia sobre las restantes; existen diferentes tipos de liderazgo:

a) De costos: Cuando la firma en cuestión posee los costos más bajos y marca el piso del mercado en cuestión.

b) De participación: Se posee la mayor cuota o participación del mercado (por volumen de ventas o facturación); este tipo de liderazgo puede estar relacionado con el primero.

c) Barométrico: La empresa es la primera en tomar las decisiones y las restantes la imitan; se fundamenta en cierta superioridad en la disposición de los recursos humanos o en la obtención de información privilegiada o estratégica.

d) Tecnológico: supremacía en la tecnología disponible; normalmente se traduce en precios más elevados que los de la competencia, en función de la diferenciación de producto.

e) de proyecto: cuando una firma posee la complejidad y envergadura estructural y financiera para encarar proyectos de gran escala, que en función de su dificultad inherente no pueden ser desarrollados por otras firmas.

Empresa seguidora:

Es aquella que no dispone de una cuota suficientemente grande como para inquietar a la empresa líder.

1.2.6. Por su constitución jurídica

Las empresas se pueden clasificar de acuerdo a su constitución jurídica en dos grupos una de ellas es como persona física si el dueño de la empresa es una sola persona, o bien se puede denominar sociedad si los dueños son dos o más socios, para este efecto nos apoyamos en la Ley de sociedades mercantiles donde marca los siguientes tipos de sociedades:

- Sociedad de nombre colectivo: es la que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.
- Sociedad en comandita simple: es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.
- Sociedad de responsabilidad limitada: es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues solo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente ley. Y no puede tener más de 50 socios.
- Sociedad anónima: es la que existe bajo una denominación social y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.
- Sociedad en comandita por acciones: es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.
- Sociedad cooperativa: estas sociedades se registrarán por una legislación especial.

1.3. Elementos de una empresa

En toda empresa existe una serie de elementos indispensables que atienden a su objetivo general; con el fin de hacer el mejor trabajo posible, en el menor tiempo, con un mínimo. Los bienes muebles, por oposición a los bienes inmuebles, son todos aquellos bienes personales depositados en estancias que son transportables, pero que uno no suele llevar consigo. Esto incluye, pero no se limita, a los elementos decorativos de una vivienda. En el Derecho se incluyen diferentes objetos bajo esta denominación dependiendo de la rama en que se esté trabajando. Así en Derecho civil no se consideran cosas muebles aquellas que naturalmente van adheridas al suelo u otras superficies (lavabos, baldosas, etc.) mientras que éstas si son consideradas muebles para el Derecho penal (por ejemplo, pueden efectivamente ser objeto de hurto). En contraposición a los bienes muebles existen los bienes inmuebles.

Los inmuebles son aquellos que tienen una situación fija y no pueden ser desplazados sin ocasionar daños a los mismos. Pueden serlo por naturaleza, por incorporación, por accesión, etc. Se conoce principalmente a los bienes inmuebles de carácter inmobiliario, es decir pisos, casas, etc. Los bienes inmuebles tienen tal consideración frente a los bienes muebles los cuales se pueden desplazar o ser trasladados. Existen los registros de bienes inmuebles conocidos como registros de la propiedad.

1.3.1. Sistemas

Comprende todo el cuerpo orgánico de procedimientos, métodos, por medio de los cuales se logran los objetivos de la empresa. Este cuerpo debe estar mutuamente coordinado con el personal de la empresa. Por ejemplo:

- Sistemas de planificación: se refiere a la vida de la empresa a futuro.
- Sistemas Organizativos: se refiere a la forma en que está estructurada la empresa.
- Sistemas de información: es aquel en que a través de sus componentes, toma los datos para conducirlos en fases sucesivas y grados de elaboración al proceso de la decisión.
- Sistemas de Control: es la esencia del funcionamiento de la empresa como sistema, a fin de reducir algunas desviaciones percibidas.

1.3.2. Equipo

Es el término más común utilizado para identificar instrumentos o herramientas que complementan y aplican con más detalle la acción de la maquinaria, por ejemplo, máquinas, muebles, aparatos o dispositivos de cualquier tipo utilizados por el personal en los procedimientos que emplea la unidad administrativa en sus actividades.

1.4. Recursos

Hablando en términos administrativos, podemos apreciar los recursos humanos, técnicos, materiales, financieros, disponibles en una empresa para que la misma pueda operar en forma constante y conveniente a sus planes, metas y objetivos.

1.4.1. Recursos Humanos

Se refiere al factor humano, sus actitudes y aptitudes que ha tenido a lo largo de su vida tanto laboral como no laboral.

“Las personas que trabajan para una organización, las habilidades que posee y sus conocimientos acerca del sistema de trabajo, son de gran valor para los administradores”.

Son pues el factor más difícil de tratar, pero sin duda el más importante para la empresa, ya que pueden mejorar o limitar el desarrollo de cada departamento, el personal y su capacitación es indispensable desde un inicio. “Nunca podemos suponer que las personas están preparadas para hacer un trabajo diferente al que están acostumbradas; la capacitación es obligada para realizar cualquier actividad”.

Para las organizaciones es de gran importancia el factor humano pero más sin embargo, “Las organizaciones no existen simplemente para tener personas. Es decir, el tener personal no constituye un objetivo de las organizaciones; los recursos humanos son el medio para que la organización alcance sus objetivos”

1.4.2. Recursos tecnológicos

Son todos los medios utilizados para informar ya que nos proporcionan una orientación de gran utilidad para desarrollar soluciones ante aspectos cotidianos que pueden ocurrir en circunstancias comunes. Los sistemas de producción y la tecnología con las que se manejan, los sistemas de venta y promoción, los procesos de producción, son elementos que integran dicho recurso.

1.4.3. Recursos Materiales

Podemos entender como todos los bienes físicos tangibles necesarios para la realización de las actividades, funciones y operaciones, dentro de esto, los edificios, terrenos, maquinaria, equipo, herramientas, instalaciones, materia prima y procesos de transformación.

1.4.4. Recursos Financieros

Comprenden todos aquellos recursos de origen monetario, ya sean propios o por un medio de financiamiento, necesarios para la empresa para realizar sus funciones, en los primeros podemos encontrar dinero en efectivo, acciones, utilidades y los ingresos por venta; en los segundos podemos encontrar los acreedores, proveedores, créditos bancarios.

CAPITULO 2. EMPRESA INDUSTRIAL MANUFACTURERA.

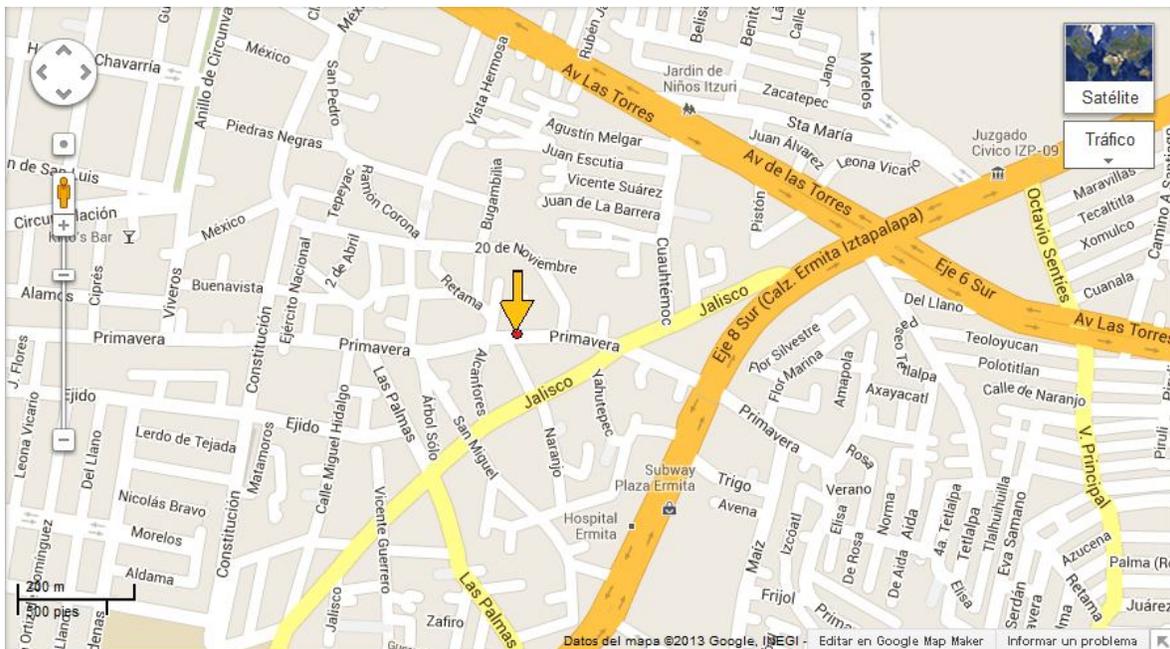
2.1 Empresa PROGIND S.A. DE C.V.

En este capítulo se presenta lo relacionado con la empresa donde se va a aplicar el proyecto de inversión, con este pequeño estudio se podrá conocer la necesidades y la razón de la empresa para dar a conocer el nuevo producto.

La empresa se llama **PROGIND S.A. DE C.V.** su giro de la empresa es la fabricación de respaldos y vestiduras automotrices, Esta empresa fue constituida gracias a la creatividad y la tenacidad del Sr. Lucio Preciado Covarrubias que empezó hace 45 años, originario de Tecolotlán, Jalisco.

El Sr. Lucio Preciado, tenía una empresa en Sociedad con sus Hermanos, al retirarse de esta sociedad lo único que le entregaron como parte de la Sociedad fueron 2 Máquinas de Coser, al ser liquidado aquella empresa tuvo la visión de formar su propia empresa, tuvo la visión de crear nuevos productos para el mejor cuidado de los asientos y los tableros de los automóviles para mejor comodidad de los conductores.

En sus inicios aproximadamente en 1968 el Sr. Lucio Preciado empezó con un pequeño taller, ubicada desde aquel entonces y hasta la fecha en "Av. Primavera No. 15, Col. Santa María Aztahuacán, Delg. Iztapala CP. 09500. Contando solo con 2 maquinas de coser, las cuales con estas maquinas inicio su negocio, El Sr. Preciado salía de viaje vendiendo sus productos en casi toda la República Mexicana.





Cuando inicio el Sr. Lucio Preciado con su pequeño taller él era el que producía y distribuía sus productos, al tener más demanda y mayor producción se vio con la necesidad de contratar personal para las diferentes funciones de la empresa, llegando a tener a más de 40 empleados.

Hoy en la actualidad los dueños son los hijos del Sr. Lucio Preciado, el Arq. Jorge Enrique Preciado Gutiérrez y María Cristina Preciado Alvarado, debido al crecimiento competitivo de la rama en el mercado, la empresa tuvo que ir disminuyendo de personal ya que no se puede sostener la misma producción que en aquellos años, se ha visto una sensible una disminución de empleados dentro de la empresa hasta tener actualmente 15 trabajadores.

Estos sucesos de los últimos años han hecho que la empresa tome medidas necesarias de competitividad dentro del mercado, esta medida es el lanzamiento de un nuevo producto que se maneja dentro de la misma línea que se maneja en la empresa. El nuevo producto es un Respaldo para el asiento delantero del conductor para que tenga una mayor comodidad.

2.2. Clasificación de la empresa “PROGIND, S.A. DE C.V”

De acuerdo con lo señalado en el capítulo 1 y teniendo una mayor conocimiento de lo que es y se dedica la empresa se puede clasificar de la siguiente manera.

2.2.1 Por su actividad o Giro.

La empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** de acuerdo con sus características de producción que es la transformación de las materias primas en un producto, esta se clasifica como: **Manufacturera**, porque llega a satisfacer directamente al consumidor al poner en sus manos el producto o accesorios del automóvil.

2.2.2. Por su Origen de Capital.

La empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** tiene su finalidad de lucro y su origen proviene de la iniciativa priva por eso su origen es de: **Empresa Privada**.

2.2.3. Por su tamaño.

Tamaño	Número de trabajadores	Ventas generadas en el año
Micro	1 a 10	Hasta por 4 millones de pesos
Pequeña	11 a 30	Superiores a 4 millones hasta los 100 millones de pesos
Mediana	31 a 100	Superiores a 100 millones hasta los 250 millones de pesos
Grande	101 a 251	Ventas superiores a los 250 millones de pesos

De acuerdo a la clasificación anterior, la clasificación que le toca a la empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** es la de la pequeña empresa porque cuanta con 15 empleados o trabajadores y sus ventas superan los 4 millones de pesos.

2.2.4 Según su ámbito de Actuación.

En esta clasificación de la empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** se encuentra como una empresa **regional** por que sus ventas están destinadas para el D.F. y sus estados vecinos, como son el Estado de México y Morelos.

2.2.5. Por Cuota en el Mercado Que posee la Empresa

La empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** se encuentra clasificada dentro de una empresa Aspirante, ya que no es una empresa líder y en consecuencia no es la única en el mercado, hay mas empresas dedicadas al mismo giro pero con diferentes objetivos.

2.2.6. Empresa por su Constitución Jurídica.

Como ya se ha estado mencionando la empresa **"PROGIND, S.A. DE C.V"** como su nombre lo indica es una Sociedad Anónima ya que existe bajo una denominación social.

2.3. Elementos de la empresa

La empresa "**PROGIND, S.A. DE C.V**" actualmente dentro de sus instalaciones cuenta con solo 8 maquinas de coser, mesas de trabajo, equipo de corte y confección se explicara de forma más amplia y detallada en el estudio tecnico.

CAPITULO 3. ESTUDIO DE MERCADO

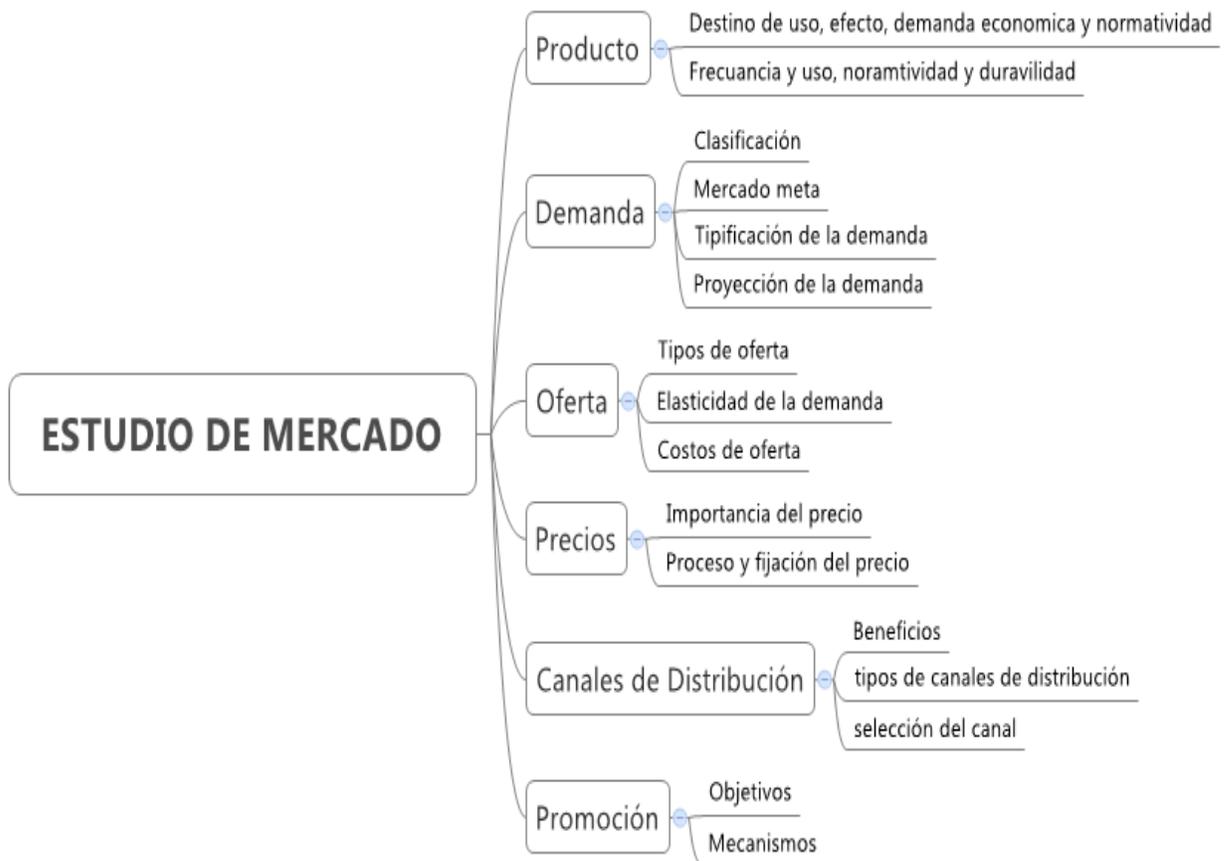
Para tener la iniciativa de lanzar un nuevo producto se tiene que conocer el mercado el cual queremos abarcar, para esto es necesario hacer un estudio de mercado que permita saber si el producto que queremos sacar a la venta es idóneo para el medio que se va a manejar, debemos de tomar en cuenta estudio de mercado para darnos cuenta la posibilidades de venta reales del bien que se va a producir y las cantidades que podrán colocarse en el mercado.

El estudio de mercado debe de arrojar resultados como la cantidad de consumidores que adquieran el bien y conocer los diferentes periodos de venta y el precio que están dispuestos a pagar por adquirir el producto. También nos dirá que tipo de clientes se interesan por el producto y la competencia que existe actualmente del producto en el mercado.

Una definición que nos proporcionan Arturo y José Antonio Morales Castro es “el estudio de mercado tiene como principal objetivo determinar si el producto y/o servicio que pretender fabricar o vender será aceptado en el mercado y los posibles consumidores estén dispuesto a adquirirla”.

ASPECTOS PRINCIPALES QUE SE CONSIDERAN EN EL ESTUDIO DEL MERCADO

- Perfil del producto y/o servicio
- Análisis de la oferta
- Análisis de la demanda
- Análisis de precio
- Análisis de los canales de distribución
- Promoción



3.1. DEFINICION DEL PRODUCTO

Para lanzar un nuevo producto al mercado debemos de conocer la definición de que es un producto.

Producto, es cualquier cosa que sea valorada por un mercado meta por el beneficio o satisfacción que proporciona, incluyendo objetos, servicios, organizaciones, lugares, persona e ideas.

El significado del **Producto** se divide en tres niveles:

NIVEL 1) Se comprende de los beneficios o satisfacciones básicas que ocasiona un producto en lo particular.

NIVEL 2) Atributos tangibles del producto y las satisfacciones subjetivas, ejemplo: Nombre de la marca, su calidad y su estilo.

NIVEL 3) Aplicación de producto, comprende los elementos de la mercadotecnia más allá del producto mismo, ejemplo: La garantía.

3.1.1. Clasificación De Producto.

- Por su Efecto.

- Innovadores. Son aquellos productos que se introducen por primera vez en el mercado para satisfacer necesidades.
- Iguales. Son aquellos productos que se introducen en el mercado de un producto similar a otro u otros y ya tiene cierto tiempo en el mercado.
- Similares, sustitutos y sucedáneos. Los sustitutos son aquellos productos que son diferentes pero satisfacen en una forma parecida una necesidad, los sucedáneos debido a que tienen propiedades parecidas a las que tienen los productos principales pueden sustituirlos.

- Por su frecuencia de uso.

- Uso frecuente. La utilización del producto es cotidiano.
- Uso poco frecuente. Su consumo es poco frecuente durante un periodo determinado.
- Uso esporádico. Son aquellos productos que se adquieren una sola vez en periodo de varios años.

- Durabilidad y tangibilidad.

- Bienes no duraderos. Son productos tangibles que normalmente se consumen en el primer uso o en unos cuantos.
- Bienes duraderos. Son bienes tangibles que normalmente sobreviven a muchos usos.
- Servicios. Son productos intangibles, inseparables, variables y precederos.

- Productos para el consumidor final.

Es un esquema de clasificación de los artículos para el consumidor se basa en el comportamiento de los consumidores para resolver problemas, este esquema de clasificación de productos para el consumidor se divide en:

- Artículos de conveniencia. Son los productos que el cliente desea, pero que no está dispuesto a invertir mucho tiempo en su compra, como dulces y abarrotes.

- Artículos de comparación. Son los productos que se consideran dignos del tiempo y el esfuerzo necesario para comprarlos antes con los productos competidores, como por ejemplo: refrigeradores y muebles.
- Artículos de especialidad. Son productos que para adquirirlos, los consumidores hacen un gran esfuerzo, por lo general son artículos con marcas específicas de importancia para los consumidores.
- Artículos no buscados. Son productos que los consumidores no saben aun que los pueden comprar o productos que por lo común no desean.

- Productos para la industria.

Las clasificaciones de artículos para la industria se basan en la forma en que los compradores industriales consideran a los productos y en cómo se usan los productos:

- Instalaciones. Son artículos grandes, costosos en capital que no se convierten en parte del producto final pero se usan, agotan o gastan durante varios años de uso, ejemplo: edificios.
- Equipo accesorio. Comprende las herramientas y el equipo que facilita la producción o las actividades de oficina, ejemplo: computadoras, maquinas de escribir, camionetas, etc.
- Materias primas. Son artículos que se transforman en parte de un producto físico.
- Partes y materiales componentes. Son artículos que sean sometido a un procesamiento, para cumplir con las especificaciones de los compradores. Se convierten en parte de un producto terminado se trata como gastos generales.
- Suministros. Incluye el suministro de mantenimiento, reparación y operación.
- Servicios. Son suministrados por especialistas en apoyo de las operaciones de la empresa, ejemplo: contratistas y consultores.

3.1.2. Definición del nuevo producto.

La competencia y las necesidades de satisfacción del cliente de la empresa Progind, S.A. de C.V. ha optado de lanzar un nuevo producto a mercado. Este producto es un nuevo respaldo que competirá en el mercado.

La definición de lo que es un respaldo es aquella parte de una silla, un banco, una cama, un sillón en la cual el individuo puede apoyar su espalda.

Si bien algunas ocasiones del diseño le gana a lo comodidad, lo ideal es que el diseño y el respaldo se realicen en relación con la premisa original del respaldo, es la de procurarle a una persona un apoyo y descanso confortable a su espalda y a sus articulaciones, aun que en muchas ocasiones esta situación se deja en segundo plano y a manera de diseñar algo exótico y único, el resultado de

los respaldos son incómodos y que pueden causar un severo perjuicio o daño a nuestra columna como consecuencia de la falta de ergonomía.

Cabe mencionar que la postura ideal implica mínima tensión y mínimo gasto de energía, osea que debe orientarse hacia allí el diseño de los respaldos.

Los respaldos están planeados para brindar mayor comodidad y frescura al manejar, además de mejorar la visibilidad del conductor, mejorando así la seguridad del auto.

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO



3.2. ANALISIS DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA

3.2.1 DEMANDA

“Es la cantidad de producto bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica”.

Otra definición de lo que es demanda es que consiste en estudiar la evaluación histórica y proyectada del requerimiento de los bienes o servicios mediante la ayuda de estadísticas (Producción, importaciones, exportaciones, ventas, etc.), entrevistas, cuestionarios y cualquier otro medio que nos permita conocer las características de los demandantes y mercado que se desea atacar y/o satisfacer. (análisis y evaluación de proyectos de inversión. Ernestina Huerta Rios. Pg. 26)

La demanda de distintos factores como los siguientes:

- Precio del bien o servicio

En este factor provoca la relación inversa entre cantidad y precio, es decir cuando el precio del producto aumenta la cantidad de demandada tiende a disminuir.

- Precio de los bienes sustitutos.

Cuando el precio de un producto aumenta generalmente la cantidad de mandada de este disminuirá, por consiguiente los consumidores tienden a adquirir otros bienes que satisfagan la misma necesidad a un precio menos.

- Ingresos del consumidor

En la cantidad que el consumidor demanda de cierto producto dependerá de su nivel de ingreso, es decir si el consumidor percibe un alto nivel de ingresos su demanda de producto aumentara y por el contrario cuando disminuyan sus ingresos también lo hará la cantidad de producto que demande.

- Gustos y preferencias.

La demanda del consumidor dependerá del grado de aceptación que los productos del mercado representen para al consumidor, es decir cuando los bienes o servicios cumplan con los gustos del cliente, este los demandara en mayor medida y viceversa. (Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes. Abraham Hernández Hernández. Pg.30)

3.2.1.1 CLASIFICACION DE LA DEMANDA

- La demanda potencial

Es la cuantificación de los requerimientos de los productos de la población es independiente en que se pueda adquirir o no, es la determinación en términos cuantitativos de los requerimientos de productos para satisfacer la necesidades de la población.

- La demanda real.

Es la cantidad de productos que la población puede adquirir determinada por su nivel de ingresos dado que es lo que proporciona el poder de compra.

CLASIFICACION DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES QUE SE CUBREN

- Demanda de bienes básicos.

Productos que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento y están relacionados con la salud, alimentación, vestido, etc.

- Demanda de bienes no necesarios.

Son creados a partir de necesidades complementarias y están ligados a gustos y preferencias de los consumidores.

CLASIFICACION DE ACUERDO CON SU TEMPORALIDAD

- Demanda continua.

Son aquellos que permanecen constantes, son los productos que se requiere para que los seres humanos satisfagan sus necesidades o las maquinas funcionen.

- Demanda cíclica o estacional.

Son aquellas que está relacionada con cierta época del año o condiciones climáticas, ejemplo: uso de paraguas, chamarras, aire acondicionado, regalos de temporada.

CLASIFICACION DE ACUERDO CON EL DESTINO DE LOS PRODUCTOS.

- Demanda final

Son aquellos productos para consumo final, ejemplo: alimentos, bebidas, muebles, etc.

- Demanda intermedia

Son aquellos productos que conforman la materia prima de una empresa para sus procesos productivos al ser transformados para convertirse en un producto final.

- Demanda de exportación.

Son aquellos hechos por la empresa que llevan sus productos o servicios fuera del territorio nacional.

CLASIFICACION DE ACUERDO CON LA ESTRUCTURA DEL MERCADO.

- Sustitución de importaciones.

Son aquellos productos que se pretenden fabricar en territorio nacional para evitar su compra al extranjero.

- Demanda insatisfecha o potencial.

Es aquella cuando un mercado que no ha sido cubierto y puede ser una gran oportunidad de negocio para la empresa.

- Demanda satisfecha.

Es aquella que ha sido cubierta en lo que prácticamente no existe oportunidad del mercado para introducción de nuevo productos.

CLASIFICACION DE ACUERDO CON LA OPORTUNIDAD.

- Demanda insatisfecha.

Es cuando lo producido no alcanza a cubrir lo que el mercado requiere.

- Demanda satisfecha.

Es la cantidad de producto que se ofrece al mercado, es exactamente lo que requiere, este a su vez se divide en 2 tipos:

- Demanda satisfecha saturada.

Es aquella que no permite introducción de artículos en el mercado, dada la cantidad de productos a comercializarse.

- Demanda satisfecha no saturada.

Es aquella que aparentemente cubre todo el mercado, sin embargo permite la entrada de nuevo productos y/o servicios con las herramientas de promoción adecuada.

3.2.1.2 OBJETIVO DE LA DEMANDA.

El objetivo de la demanda es el conocer y el determinar la cantidad de productos que pueden ser adquiridos en el presente como en el futuro y para conocer esta información deseada se hace uso del diferente comportamiento histórico y de todos aquellos acontecimientos sociales económicos culturales etc. que hayan influido en el transcurso del tiempo.

Considerando la importancia de la información que arroja el análisis de la demanda es necesario que esta se realice de forma objetiva y para lograr esto es importante de comenzar el análisis se toman en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo de estudio que se realizara
- Describir de manera clara y definida el universo de interés
- Definir el tamaño mínimo de la muestra, asegurando que lo elementos que la conforman represente el universo

- Emplear unidades de observación las cuales apoyen en la identificación de características de las personas tales como sexo, escolaridad, nivel socioeconómico, edad, entre otros.

3.2.1.3 Segmentación del mercado

El siguiente paso es segmentar el mercado. Esto es, dividir un universo heterogéneo en grupos con al menos una característica homogénea.

La segmentación de mercados es una actividad que brinda certeza al empresario al momento de identificar hacia quien destinará sus esfuerzos y a quien venderá sus productos, en forma particular brinda algunas ventajas como:

- Certidumbre en el tamaño de mercado
- Claridad al establecer planes de acción
- Identificación de los consumidores integrantes del mercado
- Reconocimiento de actividades y deseos del consumidor
- Facilidad para la realización de actividades promocionales
- Simplicidad para planear

La segmentación de mercados industriales es radicalmente diferente a la segmentación del mercado de personas, básicamente porque las negociaciones aquí se realizan entre empresas.

Para segmentar un mercado es necesario considerar una serie de variables que nos brindarán la posibilidad de hacerlo de manera clara y precisa.

- Segmentación de un mercado industrial

Las variables de segmentación que deben ser consideradas en la segmentación de un mercado industrial son 7:

a) Variables Demográficas:

- Giro
- Tamaño de la empresa

Microempresa

Empresa pequeña

Empresa mediana

Empresa grande

- Localización geográfica

b) Variables de Operación:

Se refiere a las condiciones en las cuales operan las empresas que nos interesan como clientes.

- Tecnología

Tecnología dura

Tecnología blanda

Tecnología híbrida

- Condición usuaria

Cliente actual

Cliente potencial

Ex-cliente

- Capacidad instalada

c) Variables de Compra:

- Función de compra
- Estructura del área de compras
- Frecuencia de compra

d) Variables de Relación:

- Variable de riesgo
- Variable de lealtad
- Variable de relación compra-venta

- **Segmentación de un mercado de personas**

Estas son las variables que se emplean para segmentar un mercado de personas:

- **1. Variables demográficas**

- Edad
- Sexo
- Nivel socio-económico
- Estado civil
- Nivel de instrucción
- Religión
- Características de vivienda

- **2. Variables geográficas**

- Unidad geográfica
- Condiciones geográficas
- Tipo de población

- **3. Variables psicográficas**

- Grupos de referencia
- Clase social
- Personalidad
- Cultura
- Ciclo de vida familiar
- Motivos de compra

- **4. Variables de posición de usuario o de uso**

- Frecuencia de uso

- Ocasión de uso
- Tasa de uso
- Lealtad
- Disposición de compra

De lo anterior podemos referirnos a que la muestra que tomaremos de la población debe de abarcar con algunas de las siguientes características:

- Edad De 18 a 60 años.
- Sexo Hombres y Mujeres
- Estado Civil Solteros, casados, viudos, divorciados.
- Religión Católica, sin religión.
- Nivel Socioeconómico mayor de 10,000 en adelante.
- Nivel de Instrucción básica en adelante.
- Características de vivienda con todos los servicios.
- Unidad Geográfica Mercado local: Ciudad de México y área metropolitana.
- Condiciones Geográficas Clima templado húmedo con lluvias en verano,
- Tipo de Población Megalópolis y población urbana.
- Grupos de Referencia Familia, compañeros escolares, amigos, compañeros de trabajo.
- Clase Social Media y alta.
- Ciclo de vida familiar Soltero joven, soltero de mediana edad, matrimonio joven sin hijos, casados de mediana edad sin hijos.
- Motivos de compra Consistencia, autoexpresión, defensa del ego, afirmación, afiliación, modelado.
- Frecuencia de uso Usuario regular, potencial y de primera vez.
- Ocasión de Uso Frecuente.
- Tasa de uso Mediano.
- Lealtad Leales y de lealtad compartida.
- Disposición de compra Dispuestos a la compra.

Con lo anterior podemos mencionar que el producto va destinado como los demás productos ofertados por la empresa a un grupo de personas de clase baja a media que tiene los recursos necesarios para adquirir un automóvil austero y económico que tiene la intención de comprar accesorios que no tiene el automóvil integrado o por su comodidad personal en base a esto se determina que nuestro mercado es amplio por las condiciones de la población actual en la ciudad de México y en su área metropolitana.

También va enfocado a las personas que manejan que no sea su trabajo en particular como pueden ser choferes de transporte público o privado, transportistas el producto va destinado a las personas que manejan de manera regular y cotidiana para trasladarse de su hogar al trabajo o a la escuela o realizar sus actividades diarias.

3.2.1.4 Cuestionario

Cuestionario a aplicar

El siguiente paso será elaborar el cuestionario que se empleará, pero antes, conozcamos un poco más de este valioso instrumento de recopilación de información.

Un cuestionario es un conjunto de preguntas que se presenta a las personas seleccionadas para obtener una respuesta. Como se trata de un instrumento muy flexible los cuestionarios son, el instrumento más común para recopilar información primaria.

En la elaboración de un cuestionario deben seguirse ciertas reglas mínimas, por ejemplo:

1. Las palabras empleadas deben ser en la medida de lo posible simples, fáciles de pronunciar y de uso común.
2. Las preguntas deben ser breves para captar la atención del lector.
3. Al realizar preguntas referidas a tiempo, se fijarán intervalos adecuados a las posibles contestaciones.
4. Las preguntas deben seguir un orden lógico.
5. Se deben ocupar distintos tipos de preguntas para volverlo ágil y evitar que resultase pesado.

Cuestionario a aplicar.

Buenos días/tardes estamos realizando un estudio de mercado para un nuevo producto que es un respaldo de automóvil. Su opinión es muy importante para nosotros y de antemano le agradecemos su amable colaboración. El siguiente cuestionario es referente al respaldo de asiento que se muestra a continuación.



Fecha: _____

Marca y Modelo de automóvil: _____

Horas de manejo al día: _____

Cuanto tiempo tiene de manejar _____

Ocupación: _____

Edad:

- De 18 a 25 años
- De 26 a 35 años
- De 36 a 45 años
- Más de 45 años

Instrucciones: Conteste por favor las siguientes preguntas cruzando con una "X" su respuesta.

1. ¿Usted ocupa respaldo adicional para manejar? (si su respuesta es Si pase a la pregunta 3)

- Si
- No

2. ¿En caso de no usarlo le gustaría usar un respaldo adicional para manejar?

- Si
- No

3. ¿Qué desventaja tiene el asiento que ocupa al manejar en un lapso largo de tiempo?

- Sudoración
- Incomodidad en la parte superior e inferior de su espalda

- Cansancio en los muslos o piernas
- Otro (especifique)_____

4. Seleccione la palabra que corresponda a su opinión respecto a un respaldo para automóvil
(Puede seleccionar mas de una)

- Moderno
- Anticuado
- Agradable
- Desagradable
- Bonito
- Feo

5. Si existiera un respaldo para automóvil que cumpliera con sus características y conformidades, usted:

- La compraría
- Quizá la compraría
- No sé si la compraría
- Probablemente no la compraría
- No la compraría

6. ¿En qué lugar le gustaría adquirir un respaldo de automóvil?

- Tienda especializada en accesorios de automóvil
- Tienda de Autoservicio
- Comercio informal
- Otro (especifique) _____

7. ¿Qué características desearía que su respaldo para automóvil llevara? (puede marcar varias)

- Forma: Redondo Cuadrada Oval Otra (especifique)_____
- Grosor: Gruesa Media Delgada
- Color: Blanca Negro Otro color

8. ¿Con qué frecuencia compra o compraría un respaldo de automóvil?

- Cada seis meses
- Cada año
- Otro (especifique)

9. ¿Compraría un respaldo para automóvil con diseño novedoso para su carro?

- Sí
- No

10. ¿Conoce alguna marca de respaldo para asientos de automóviles?

- Si
- No

11. ¿De qué material le gustaría a usted que este estuviera compuesto un respaldo de automóvil?

- Tela
- Piel
- Plástico
- Otro (especifique) _____

12. Aproximadamente ¿cuánto gastaría por comprar un respaldo de automóvil?

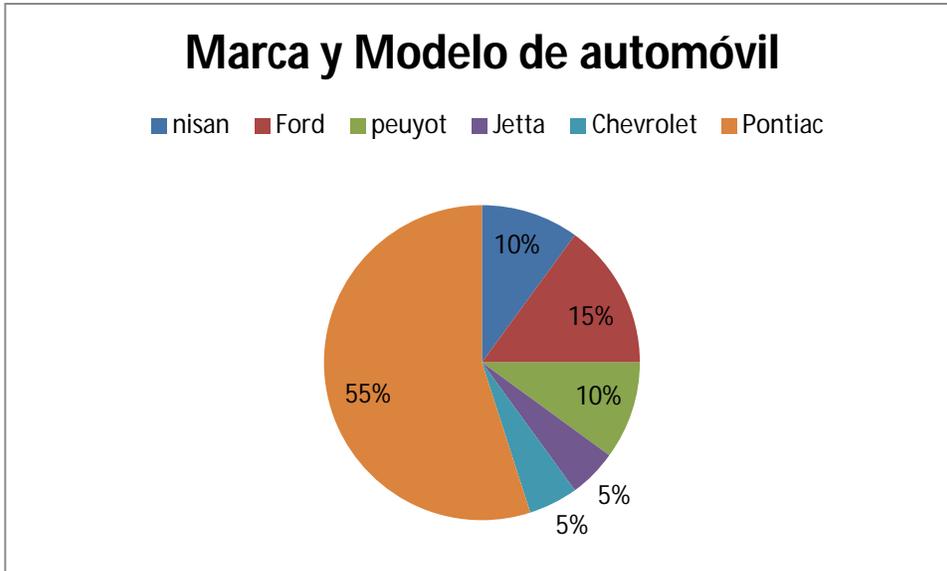
- Menos de \$500.-
- Mas de 500.-
- Mas de 1000.-

13. ¿Si el precio de una respaldo de automóvil es de \$350 a \$450 usted como lo consideraría?

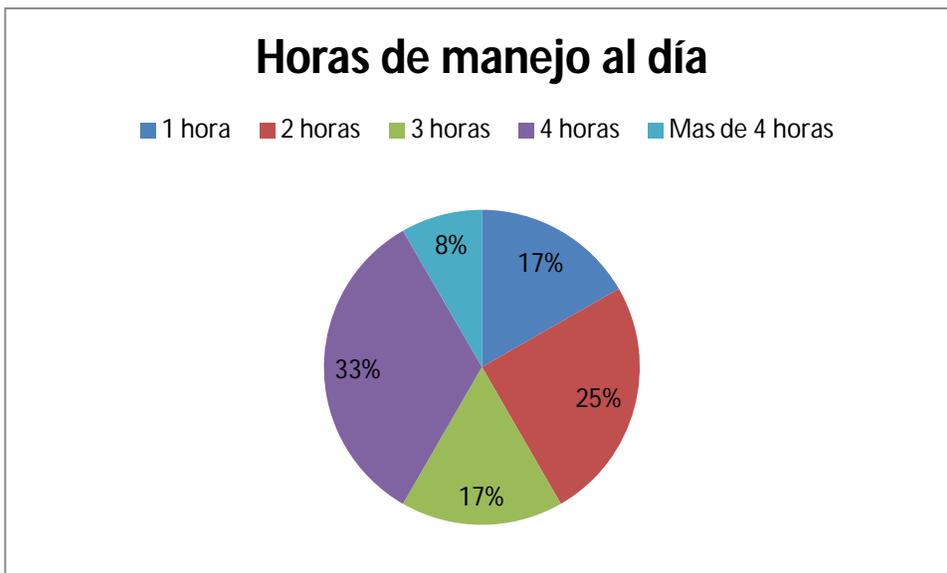
- Bajo
- Regular
- Justo
- Elevado

Por su gentil cooperación, muchas gracias.

A continuación se presentan los resultados obtenidos y una breve explicación de lo que se pretendía con cada pregunta.



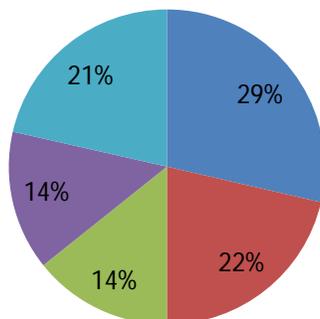
Se presenta las diferentes marcas de automóvil teniendo el Pontiac el más usado por clientes potenciales del producto.



El porcentaje más alto de estar sentado en el automóvil es de 4 horas si tomamos en cuenta esta cantidad es bastante para tomar en cuenta la ocupación de un respaldo.

Cuanto tiempo tiene de manejar

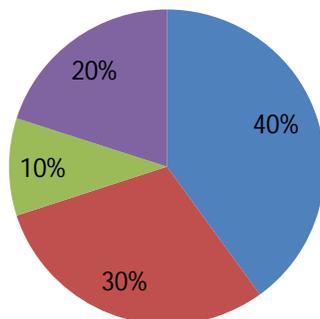
■ De 1 a 5 años ■ De 6 a 10 años ■ De 11 a 15 ■ De 16 a 20 ■ Mas de 21



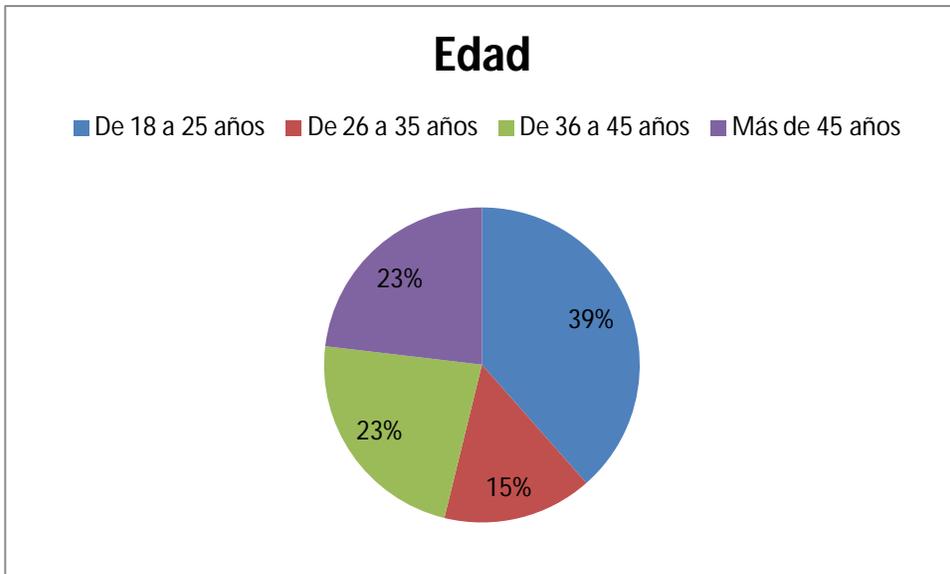
El tiempo que se lleva manejando es de importancia para saber cuáles son sus hábitos al conducir

Ocupación

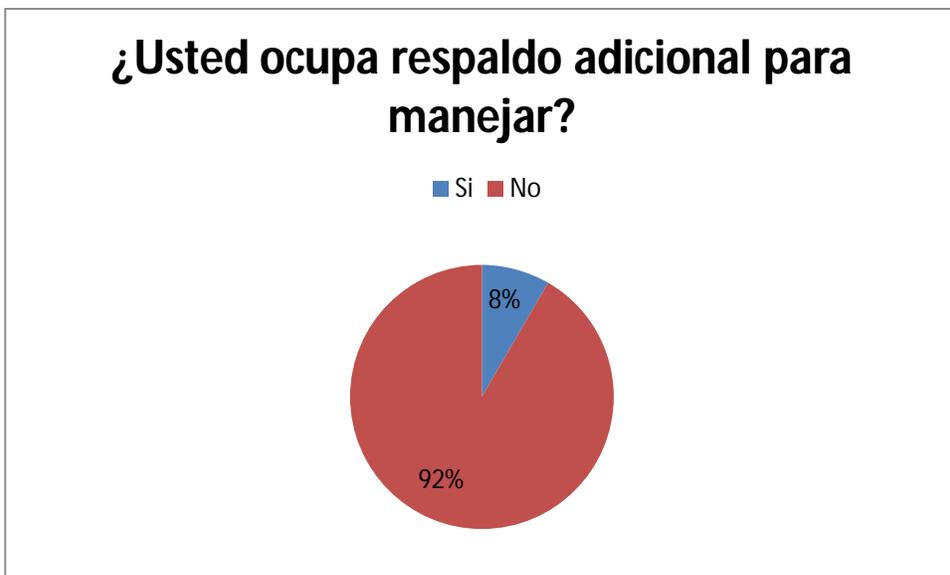
■ empleado ■ Estudiante ■ ama de casa ■ Profesionista



El porcentaje muestra que son personas que manejan como empleados y estudiantes y son clientes que pueden adquirir el producto.

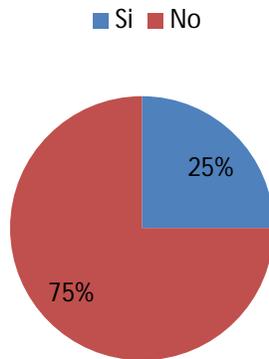


Se muestra que hay una variedad en las edades y que va dirigido a todas las edades al momento de manejar el automóvil



Es de gran importancia la grafica la gran mayoría responde que no y es el mercado disponible para abarcar y promover el nuevo producto.

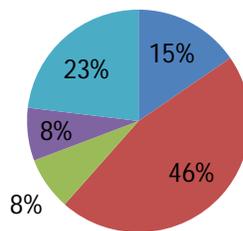
¿En caso de no usarlo le gustaría usar un respaldo adicional para manejar



Muestra que se tiene un mercado bajo pero seguro para las ventas del producto

¿Que desventaja tiene el asiento que ocupa al manejar en un lapso largo de tiempo?

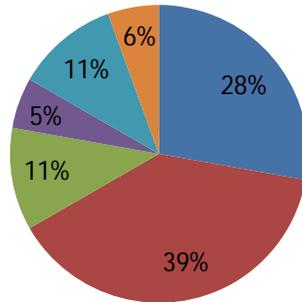
- Sudoración
- Incomodidad en la parte superior e inferior de su espalda
- Cansancio en los muslos o piernas
- Otro (especifique)
- ninguno



La incomodidad de la espalda es la más frecuente como la desventaja del asiento por eso se diseñara un respaldo que se cubra esas necesidades para tener mejor confort

Seleccione la palabra que corresponda a su opinión respecto a un respaldo para automóvil

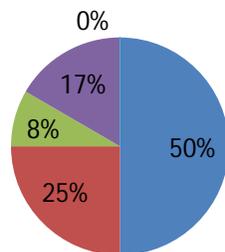
■ Moderno ■ Agradable ■ Bonito ■ Anticuoado ■ Desagradable ■ Feo



A la mayoría de las personas les parece agradable un respaldo un porcentaje muy pequeño opinión que es feo de manera que se tiene una buena opinión sobre el producto

Si existiera un respaldomóvil cons sus características y conformidades , usted

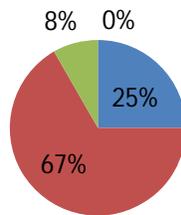
■ La compraría
■ Quizá la compraría
■ No sé si la compraría
■ Probablemente no lo compraría



Los porcentajes de esta grafica son buenos por que las personas están dispuestas a comprar el producto siempre y cuando se sientan satisfechos a sus características y conformidades es un porcentaje muy pequeño el que no lo compraría

¿En qué lugar le gustaría adquirir un respaldo de automóvil?

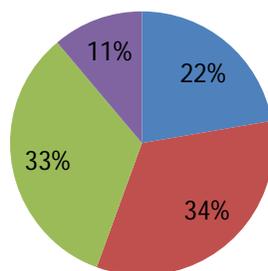
- Tienda especializada en accesorios de automóvil
- Tienda de Autoservicio
- Comercio informal
- Otro (especifique)



Nos muestra los canales de distribución que se quiere que distribuir el nuevo producto y que ya en venta de productos de la empresa ya se tienen abarcados

¿Que características desearia que su respaldo para automóvil llevara? Forma

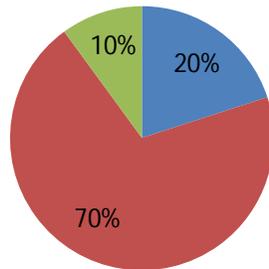
- Redondo
- Cuadrada
- Oval
- Otra (especifique)



La grafica muestra la forma en que las personas les gustaría que el respaldo sea para comodidad de ellos

**¿Que características desearís que su respaldo para
automóvil llevara?
Grosor**

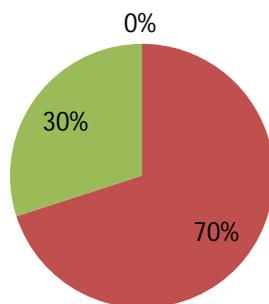
■ Gruesa ■ Media ■ Delgada



Igual que la otra grafica muestra características del respaldo el grueso un alto porcentaje le gustaría que fuese de mediano grueso para su mejor postura

**¿Que características desearia que su respaldo para
automóvil llevara?
Color**

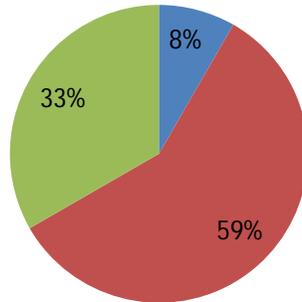
■ Blanca ■ Negro ■ Otro color



Al igual que las dos graficas anteriores muestra una característica del respaldo un alto porcentaje prefiere el color negro

Con qué frecuencia compra o compraría un respaldo de automóvil?

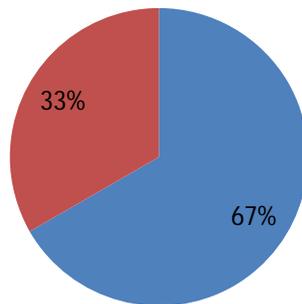
■ Cada seis meses ■ Cada año ■ Otro



El porcentaje de la frecuencia que compraría un respaldo es de un año lo que puede ser la vida útil del producto para cambiarlo y poder cubrir sus necesidades de comodidad

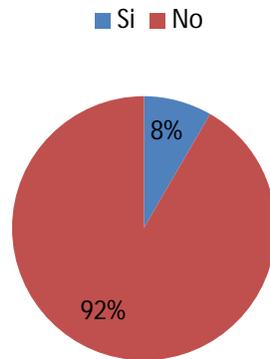
¿Compraría un respaldo para automóvil con diseño novedoso para su carro

■ Sí ■ No



La mayoría de los encuestados están dispuestos a comprar un respaldo si este es novedoso y es lo que este producto propone para adquirir nuevos mercados.

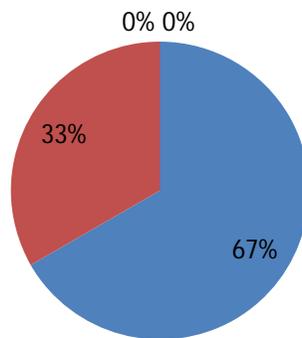
¿Conoce alguna marca de respaldo para asientos de automóvil



Es un alto porcentaje el que no tiene conocimiento con el nuevo producto es una de los objetivos que se tienen es que las personas interesadas puedan recordar la marca y se pueda divulgar

¿De que material le gustaría a usted que este estuviera compuesto un respaldo de automóvil?

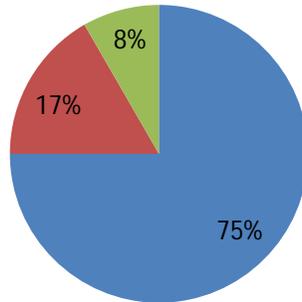
■ Tela ■ Piel ■ Plástico ■ Otro (especifique)



Esta grafica muestra las necesidades que cubriría y muestra la preferencia de los encuestados por la tela

Aproximadamente ¿Cuánto gastaría por comprar un respaldo de automóvil?

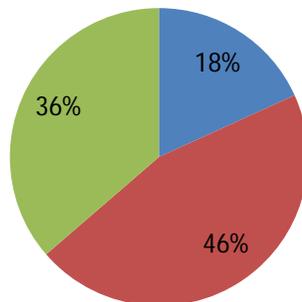
■ Menos de \$500 ■ Mas de 500 ■ Mas de 1000



La grafica muestra las preferencias de los encuestados por un costo menor de \$500.- no están dispuesto a pagar más de esa cantidad y en esa cantidad es en la que nuestro producto va oscilar.

¿Si el precio de un respaldo de automóvil es de \$350 a \$450 usted como lo consideraría?

■ Bajo ■ Regular ■ Justo



Como en la grafica anterior los encuestados prefieren un precio menor de \$500.- consideran un precio regular entre los \$350.- a los \$450.- y que podrían pagar y un porcentaje lo considera justo por ese motivo se pretende manejar ese rango de precio.

3.2.1.5 Conclusión del análisis de la demanda:

Con base en a lo anterior se puede exponer:

- a) Existen suficientes compradores para el producto
- b) Esos compradores están dispuestos a pagar el precio sugerido para el producto
- c) Los compradores potenciales son aquellos que están dispuestos a comprar un respaldo que cubran sus necesidades.
- d) Los compradores potenciales se encuentran dentro del Distrito Federa y su zona conurbada
- e) Algunos de estos consumidores potenciales se encuentran insatisfechos con la oferta actual en cuanto corresponde al estilo del producto el cual no llena sus expectativas

3.2.2. OFERTA

“La oferta es la cantidad de productos que los diversos fabricantes o productores colocan en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades.”(Proyectos de Inversión, Evaluación y Formulación. Morales Castro Arturo y José Antonio. Pg.69)

Otras definiciones de que es la oferta “es el volumen del bien que los productores colocan en el mercado para ser vendido”

Abram Hernández Hernández y Gabriel Beca Urbina definen a la oferta de la siguiente manera es la cantidad de bienes o servicios ofrecidos a los consumidores a diferentes precios durante un periodo y lugar determinado.

La oferta también es la cantidad de mercancías y servicios que un productor esta en posibilidad de ofrecer a un mercado.

Se tiene que tomar a la oferta de una manera cuidadosa porque de ella depende si nuestro producto que se va alanzar tiene oportunidad con lo que se ofrece en el mercado.

3.2.2.1 Clasificación de Oferta

La oferta puede clasificarse de acuerdo con el control que los fabricantes o productores tienen con relación al mercado:

- Oferta de mercado libre:

Es aquella en la que existen gran número de compradores y vendedores y el producto está tipificado de tal manera que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor

domina el mercado; en este tipo de mercado los consumidores pueden escoger el producto que más conviene a sus necesidades.

- Oferta oligopólica:

Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores, un ejemplo actual es el mercado de autos, incluso actualmente realizan alianzas entre sí para controlar los mercados de manera regional, nacional, e internacional. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria, es muy difícil tratar de penetrar el mercado dominado por estos pocos productores. Sus características:

- Fijación de precios, cantidades y restricciones
- Fijación de cuotas para cada empresa, determinadas por la capacidad de producción o distribución geográfica del mercado.

La oferta oligopólica tiene el beneficio de obtener incentivos para la mejora del producto, su diseño, su calidad y su técnica de producción, además se tiene el tamaño de la empresa que puede incurrir en inversiones destinadas a la investigación y el desarrollo que exige la innovación de productos y de tecnología.

- Oferta monopólica:

Es aquella en la que existe un sólo productor del bien o servicio y por tal motivo domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Como ejemplo en México tenemos a los monopolios estatales como PEMEX, CFE, debido a que son los únicos que pueden generar los productos que ellos venden en el país sus principales características son:

- Existe un solo vendedor en el mercado,, por lo tanto, tiene la opción de fijar de los precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de ventas
- No hay sustitutos con la misma calidad que tiene el bien producido por el monopolio
- Restricciones para entrar al mercado tales como:
 - Monopolio de localización
 - Monopolio natural ejemplo: agua, materia prima, etc.
- Economías de escala muy grandes en la producción
- Altos requerimiento de capital
- Impedimentos no económicos, tales como patentes, licencias, leyes y reglamentos entre otros.

- Oferta actual

Existen una serie de factores que determinan los niveles de producción que generan cada uno de los oferentes en un mercado determinado, para obtener la oferta total de un mercado específico se suma a la producción individual de cada uno de los oferentes participantes.

- Oferta competitiva

Esta oferta se define por las siguientes condiciones:

- Las empresas ofrecen un producto que es homogéneo o no diferenciado, de tal manera que los compradores les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricciones para entrar a participar en el mercado
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalecientes en el mercado
- Existe una gran cantidad de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.

3.2.2.2. Elasticidad de la Oferta

Es el cambio porcentual que se presenta en la cantidad ofrecida cuando ocurren variaciones en el precio del producto. La elasticidad de la oferta tiene tres tipos que son:

- Perfectamente inelástica:

Aunque exista una variación en el precio la cantidad ofrecida permanece constante.

- Perfectamente elástica:

Es cuando a un precio dado la cantidad ofrecida crece indefinidamente.

- Elasticidad Unitaria:

La cantidad ofrecida y el precio guardan una relación directamente proporcional, es decir cuando cambia su precio, existe la misma variación en la cantidad ofrecida.

Tiene una pendiente de uno en la recta de la asociación de las variables precio-oferta, se calcula la elasticidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Elasticidad de la oferta} = \frac{\text{Variación en cantidad ofertada}}{\text{Variación en los precios}}$$

3.2.2.3 Costo de la oferta

Al momento analizar los factores de la oferta es un aspecto importante el de considerar los costos de producción, de manera de darse cuenta, cuánto cuesta generar los productos a los oferentes, y los costos que se consideran estos costos son los siguientes:

- Costos fijos: son aquellos que no cambian aunque cambien los volúmenes de producción.
- Costos variables, son aquellos que cambian cuando hay diferentes volúmenes de producción.
- Costo total, es la suma de los costos fijos y variables.

- Costo marginal, es el que cuesta al oferente producir una unidad más de producto, a partir de los márgenes existentes de operación, de ahí que se le asigne el nombre de costo marginal.

3.2.2.4. Proyección de la Oferta

Para llevar a cabo una estimación futura de la oferta se consideran los siguientes aspectos:

- Datos históricos, generados por diferentes oferentes
- Factores que determinan la oferta futura como:
 - Instalaciones y equipo
 - Condiciones empresariales, financieras y económicas
 - Abastecimiento de materias primas

3.2.2.5. Estimación de la oferta

Para estar en condiciones de conocer la estructura del mercado en cuanto a oferta se refiere, es necesario hacer una estimación de la misma, para realizarla es necesario tomar en cuenta ciertos aspectos que servirán para conocer la viabilidad y éxito de un proyecto. Entre los principales aspectos se encuentran:

- Localización de la oferta
- Estacionalidad de la oferta
- Desenvolvimiento histórico
- Estructura de la producción
- Capacidad instalada y ocupada
- Materia prima empleada
- Disponibilidad de mano de obra especializada o no
- Existencia de sustitutos adecuados
- Fortalezas y debilidades de la competencia
- Planes de expansión
- Zonas Controladas por la competencia
- Políticas de venta
- Número de empresas del mismo tipo

3.2.2.6 Aspectos de la oferta

Los aspectos que deben ser estudiados atendiendo lo siguientes aspectos:

- Capacidad instalada
- Capacidad utilizada

Los factores que afectan a la oferta son los que a continuación se mencionan:

- Localización geográfica y área de influencia
- Practica de comercialización
- Margen de utilidad de los actuales productores y/o importadores

- Crecimiento de la oferta
- Nuevos productos
- Ampliaciones
- Aspectos cualitativos.

3.2.2.7. Conclusión del análisis de la oferta

- a) La competencia directa de la empresa y del nuevo producto son las Maquiladoras clandestinas o en su defecto otras empresas con el mismo giro pero no conocidas.
- b) La competencia que tiene la empresa Progind, S.A. de C.V. no ofrecen ningún producto distintivo o de marca, ofrecen productos de mala calidad y son ofrecidos en el mercado informal.
- c) Los ofrecidos en tiendas especializadas y de autoservicios son pocos por la falta de abastecer el producto por parte del fabricante o del distribuidor y este hace tener poca oferta en estas tiendas
- d) Algunos productos de la competencia también se ofertan en internet de otro país y con un costo alto y una garantía de menor tiempo.

3.3.3 Precio

El precio es un elemento de suma importancia en un producto o servicio es el que va a indicar su valor a continuación se mencionan definiciones:

“El precio es un término con el que se indica el valor de los bienes y servicios expresados en dinero”

“Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio”

“Es la cantidad de dinero que se tendrá que dar a cambio de los bienes y servicios”

De acuerdo a las citadas definiciones se puede mencionar al precio como el valor monetario que tiene un producto y servicio que un comprador esta dispuesto a pagar al vendedor para hacer uso de él y obtener un beneficio ambas partes, hay que tomar en cuenta que este valor está condicionado por la demanda y la oferta.

Se tiene que tomar de manera considerable que el precio de un producto puede determinar la aceptación o rechazo del producto o servicio en cierto mercado es por eso conveniente darle la gran importancia que tiene su análisis ya que un precio equivocado puede llevar a la desaparición o el estancamiento del producto y la pérdida de la inversión realizada.

Clasificación del precio:

De acuerdo a Gabriel Baca Urbina el precio se clasifica de la siguiente manera:

- Internacional: Es el que se usa para artículos de importación y exportación. En general está cotizado en dólares, Euros y Moneda del país de origen
- Regional Extranjero: Es el precio vigente solo en parte de un continente, por ejemplo centro América, Europa Occidental, etc., generalmente este tipo de precio se rigen por el intercambio económico entre países de una región, los tratados de comercio internaciones juegan un papel importante en el cálculo de este tipo de precio.
- Regional Interno: Es el precio vigente en solo una parte de un país por ejemplo, el precio de un producto o servicio es diferente en el Norte de la República mexicana que en el Sur, esto es porque existen productos regionales en cada región de un mismo país y al salir ese producto de su región aumentan los costos y con ello su precio de venta.
- Local: Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas
- Nacional: Es el precio vigente en todo el país y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados, es en este tipo de precios donde aparece el subsidio del gobierno por ejemplo el precio de la gasolina.

3.3.3.1 Fijación de Precios

1. Los objetivos de los precios: Existen diversos fines que la empresa busca cuando se fija el precio de un producto, por ejemplo: la generación de utilidades, tener una mayor participación en el mercado, obtener determinado rendimiento sobre la inversión, etcétera. El fijar un precio debe involucrar a todas las áreas de la organización.

2. Identificación y evaluación del precio: Se debe revisar la capacidad de compra del mercado meta, ya que el precio a establecer debe ser acorde con el nivel de ingresos de sus consumidores.

3. Determinación de la demanda del producto: La demanda de un producto es inversamente proporcional a su precio. La cantidad consumida o demandada aumenta a medida que los precios de los bienes y/o servicios disminuyen.

4. Relaciones demanda - costo - utilidad: No es otra cosa que el punto de equilibrio en el que los costos se igualan con los ingresos, por lo que la empresa no tiene pérdidas pero tampoco obtiene ganancias.

5. Selección de una política de precios: Se fijan de acuerdo a lo que se quiere hacer con los productos y a su permanencia en el mercado, como por ejemplo: la introducción de un nuevo producto al mercado o cuando existe una fuerte situación de competencia. La empresa determina el precio de los productos de acuerdo a sus objetivos de mercado. Algunos tipos de precio son los siguientes:

Precios de supervivencia

Precios de penetración

Precios por línea de producto

Precios según la costumbre

6. Selección de un método de fijación de precios: El precio es uno de los elementos más importantes para la determinación de la rentabilidad, ya que junto con la demanda determinan el nivel de ingresos de la empresa.

Para poder hacer un cálculo adecuado del precio de venta de un producto es necesario conciliar una serie de variables que influyen en el comportamiento de mercado, como por ejemplo: la demanda asociada a varios niveles de precios, el precio que manejan los competidores para productos iguales o similares y productos sustitutos, y al mismo tiempo los costos. Algunos métodos para su fijación son los siguientes:

Costos más utilidad

Fijación de precios a través del punto de equilibrio con utilidad deseada

A partir del valor percibido por parte de los consumidores

Por medio del nivel de precios actuales

Fijación de precios por medio de la planeación presupuestal

7. Fijación del precio final: La empresa determinará un precio que se ajuste a sus políticas y objetivos, sin olvidar que éste debe tener aceptación por parte de los consumidores, fuerza de ventas y distribuidores, es decir debe satisfacer todos los aspectos que afectan los niveles de precios.

Clasificación de precios

Existen los siguientes precios en el mercado para los productos, mismos que dependen en principio de los objetivos de los productores:

- Supervivencia, las empresas se propondrán la supervivencia como objetivo fundamental, si el mercado está formado por muchos productores.
- Maximización de sus utilidades.
- Liderazgo en la participación del mercado, cuando las empresas son grandes a veces asignan precios bajos para desplazar a la competencia.
- Liderazgo en la calidad del producto, la empresa, en este caso, impone casi siempre un precio alto, para cubrir costos mayores de desarrollo y una producción más elevada.
- Precios exagerados.
- Precios de penetración.

- Precios psicológicos; como ejemplo podemos mencionar los precios impares en donde el precio se fija por decir en \$49.99 con lo cual se aumenta el nivel de ventas que si se hubiera fijado un precio de \$50.00 pesos debido a la percepción que tiene el cliente.
- Fijación de precios según la costumbre, es decir, de acuerdo a la tradición.
- Fijación de precios simbólicos con el fin de obtener un prestigio o imagen de calidad, como puede ser el caso de perfumes, o de productos que ya tienen un reconocimiento en el mercado por los consumidores.
- Fijación de precios por líneas de productos; por ejemplo los vehículos automotores según las características de cada línea como el caso de los autos de lujo y los austeros.
- Fijación de precios profesionales utilizados por las personas que proporcionan servicios; como ejemplo, un odontólogo, un abogado, un administrador, etc.
- Fijación de precios éticos, sobre todo cuando el producto, no tiene elasticidad y los precios no son onerosos.
- Fijación de precios de caballeros, cuando los profesionales no cobran más de lo que es justo en sus precios.
- Fijación de precios por artículos de reclamo, que son utilizados por los supermercados fijando precios por debajo del costo de algunos artículos con la finalidad de atraer clientes para que consuman otros productos.
- Fijación de precios para eventos especiales y para ciertos días (festivos).

Al tomar en cuenta todos los factores mencionados anteriores el precio propuesto es de \$277 cada uno, este sería su precio de introducción así como su precio ya fijo.

3.4. Análisis de distribución

Son los medios o intermediarios con los que se pretende hacer llegar un bien o un servicio a un consumidor. Para poder seleccionar el canal más adecuado se deben destacar las ventajas y desventajas de cada uno y determinar cuál es el más conveniente para la empresa de acuerdo a sus necesidades. No todas las empresas se encuentran en posición de vender sus productos al consumidor y por ello hacen uso de estos canales, para que a través de ellos los productos lleguen directamente al consumidor. El hacer uso de los canales de distribución otorga ciertos beneficios a los productores, sobre todo en relación a la transportación, algunos de ellos son:

- Proporcionar al producto el sitio y el momento adecuado para que estén a disposición del consumidor cuando éste lo requiera

- Asumen riesgos de transportación
- Distribuyen los productos haciéndolos llegar a la mayor cantidad de lugares posibles
- Por sus grandes volúmenes de compra sostienen a los productores

Sujetos que intervienen en la distribución

Intermediarios

Son grupos independientes que se encargan de transferir el producto del fabricante al consumidor, obteniendo por ello una ganancia y proporcionando al comprador diversos servicios, estos servicios tienen gran importancia porque contribuyen al aumento de una mejor distribución

Mayoristas.

Es cualquier transacción de un productor directamente a otro se clasifica como transacción de mayoreo, incluye todos aquellos intercambios que realiza cualquier persona u organización, siempre y cuando no sean los consumidores finales

Minorista

Son aquellos comerciantes cuyas actividades se relacionan con la venta de bienes o servicios a los consumidores finales normalmente son dueños del establecimiento que atienden.

Un canal siempre incluye tanto al productor como al consumidor final del producto, así como el intermediario o agente mercantil, que participa en la transferencia de la propiedad. En cada intermediario existe un pago a transacción, además de un intercambio de información. Existen 2 tipos de productores: los de consumo en masa, o de consumo popular y los de consumo industrial:

1. Canales para productos de consumo popular. Se refieren a bienes que cotidianamente usamos o consumimos, como lo es los que forman la canasta básica.

a) Productores-Consumidores. Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Aquí el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos, ya que el producto le cuesta menos al consumidor, pero no todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a practicar la compra.

b) Productores-minoristas-consumidores. El productor vende al minorista, para que a su vez este haga llegar el producto al consumidor final. Un ejemplo serían las Tiendas Misceláneas.

c) Productores-mayoristas-minoristas-consumidores. El mayorista entra como auxiliar para comercializar productos más especializados, este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, etc.

d) Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores. Es el canal mas indirecto, aun así el más utilizado por empresas que venden sus productos a cientos de kilómetros de su sitio de origen.

2. Canales de Productos industriales.- Se refieren a artículos más especializados o de uso no tan común como los bienes de consumo popular.

- a) Productor-usuario industrial. Es usado por que el consumidor necesita atención personalizada.
- b) Productor-distribuidor industrial-usuario industrial. El distribuidor es equivalente al mayorista. El canal se utiliza para vender productos no muy especializados, pero solo de uso industrial.
- c) Productor-agente-distribuidor-usuario industrial. Es la misma que el de Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores, es decir, se usa para realizar ventas en lugares muy lejanos.

La selección del canal adecuado

Hay factores que determinan el canal de distribución más adecuada a las necesidades de la empresa estos factores son:

- Los objetivos que persigue la empresa
- Monto de inversión en la comercialización del producto
- Tipo de producto que se va a comercializar
- Mercado que se va a atender
- Control que se desea mantener sobre el producto (mientras más largo es el canal, se tiene menos control del producto)
- Capacidad de la empresa para establecer o no sus propios canales de distribución.

Características para el diseño de canales de distribución

Clientes: Deben considerarse el número de estos, su ubicación geográfica. La frecuencia de sus compras, cantidades que adquieren en promedio y como reciben los diversos métodos de ventas.

Productores: Se deben considerar el conjunto de propiedades o atributos de cada artículo ejemplo: su color, fragilidad, caducidad, tamaño entre otros.

Intermediarios: Deben tomarse en cuenta los defectos y cualidades de los diferentes intermediarios que intervienen en las actividades comerciales del producto.

De la competencia: Influyen los canales que utilizan la competencia, se necesita competir con la competencia en los mismos establecimientos.

Empresa: Magnitud, capacidad financiera, combinación de productos, experiencia anterior en los canales de distribución.

Ambientales: En el diseño de los canales se deben considerar los factores ambientales así como las condiciones económicas y las leyes de cada región.

En el caso de Progind S.A de C.V. su distribución se realiza de la siguiente manera y se manejaría de la misma manera para el nuevo producto:

Se utilizan los siguientes canales de distribución:

El de productores – consumidores; el consumidor puede llegar directamente a la fabrica para adquirir algún producto y así poner a su disposición el nuevo producto.

Productores- mayorista – minoristas – consumidores; El producto es adquirido por los mayoristas y los minoristas par vender el producto en sus tiendas entre nuestros distribuidores tenemos:

- SEARS OPERADORA DE MEXICO
- REFACCIONARIA CALIFORNIA
- MAYORES DE REFACCIONES CALAFIA, EN MEXICALLI, BAJACALIFORNIA.
- TORNILLOS Y MANGUERAS, ENHERMOSILLO, SONORA.
- REFACCIONES Y ACCESORIOS LEY MAR, CAMPECHE.
- CASA LEY, CULIACAN SINALOA.
- 3 PEQUEÑOS NEGOCIOS EN CHIHUAHUA.
- WALMART DE MEXICO
- GIGANTE TIENDAS GRAN*D, EN CIUDAD VICTITORIA.
- SERVI EQUIPOS, EN HERMOSILLO, SONORA.

La distribución para nuestros mayoristas fuera de la ciudad de México se realiza a través de mensajería por (pendiente el nombre de las distribuidoras) ESTAFETA que el costo de los gastos es absorbido por la empresa Progind S.A. de C.V.

Productores- agentes –mayoristas – minoristas La empresa Progind, S.A. de C.V. cuenta con una agente de ventas su actividad es la de llevar a las grandes empresas a vender el producto dentro y fuera de la ciudad en especial a Monterrey Nuevo león

3.5 Promoción

La promoción va dirigida a aumentar las ventas de un producto, es el dar a conocer los productos en forma directa y personal además de ofrecer valores o incentivos adicionales del producto a vendedores y consumidores.

La promoción se emplea con el objeto de lograr aumentos inmediatos en las ventas del producto. Las relaciones públicas que también son una forma directa de comunicación para crear una imagen favorable de la empresa pues aunque esta no venda el producto vende su imagen del producto.

La American Marketing Association define a la promoción de ventas “Esta integrada por aquellas actividades de la venta personal, la publicidad y la propaganda. Estimula el deseo de compra de los

consumidores, la efectividad de los comerciantes mediante exhibidores, demostraciones, exposiciones y diversos esfuerzo de venta no repetitivos.”

La promoción es la actividad de mercadotecnia que tiene como finalidad estimular la venta de un producto en forma personal y directa a través de un proceso regular y planeado con resultados mediatos y permite mediante premios demostraciones o exhibiciones que el consumidor y el vendedor obtengan un beneficio inmediato del producto

La promoción emplea diferentes maneras como el correo, catálogos, publicaciones comerciales, concursos, exhibiciones y demostraciones entre otros el principal propósito es el de vender una marca o en nuestro caso el producto del respaldo de asiento son el de elevar las ventas de este y al mismo tiempo lograr que los clientes se inclinen a comprar nuestro producto.

3.5.1 Tipos de estrategias.

1.- Estrategias para consumidores. En la estrategia se motivan el deseo de compra de los clientes para que adquiera el producto o el servicio; para su motivación se usan:

- Premios
- Cupones
- Reducción de Precios y Ofertas
- Muestras
- Concursos y sorteos

Estas estrategias tienen los siguientes objetivos:

- Estimular la venta de productos establecidos
- Atraer nuevos mercados
- Ayuda en la etapa de lanzamiento del producto
- Dar a conocer los cambios en los productos existentes
- Aumentar las venta en épocas críticas
- Atacar a la competencia
- Obtener ventas más rápidas en productos en su etapa de declinación y de los que se tiene todavía muchas unidades en existencias.

Premios

El objetivo de es esta estrategias es el de convencer al cliente de comprar determinados producto en el momento mismo en que lo ve, cualquier tipo de premio de que se trate siempre debe parecer de una forma irresistible al consumidor

Cupones

La estrategia es a traer a los consumidores así como a los distribuidores uno de sus principales objetivos de este es acercar a los consumidores hacia determinado producto y así a una tienda específica, ofreciéndole un precio reducido del producto durante cierto límite de tiempo.

Reducción de precios y ofertas.

Esta estrategia se utiliza para motivar a los consumidores y volverlo leales a una marca determinada pero se tiene tener cuidado porque si se abusa de este es perjudicial a la imagen del producto.

Oferta

Las ofertas están de una manera muy cercana a las reducciones de los precios y son como las que conocemos de compras de dos o más productos al mismo tiempo con un precio especial como ejemplo:

- Dos al precio de uno
- Al tres por dos
- En la compra de uno el otro es gratis
- En la compra de uno el otro es a mitad de precio.

Muestras

Son una estrategia de promoción en la que el producto en si es el principal incentivo es la manera en que el cliente pruebe el producto ya sea gratis o mediante un pago mínimo con el objeto de que lo conozca y lo compre por voluntad propia.

Concursos y sorteos

Son estrategias promocionales en que el atractivo principal para el consumidor es la oportunidad de ganar algo con un esfuerzo o inversión mínimos.

2.- Estrategias para los comerciantes y distribuidores. En la estrategia se estimulan a los revendedores a trabajar y a comercializar en forma agresiva u producto específico. Para lograrlo se toma en cuenta:

- Exhibidores
- Vitrinas
- Demostradores

Los objetivos de este tipo de promoción son:

- Obtener la distribución inicial
- Incrementar el número y tamaño de los pedidos
- Fomentar la participación del canal en las promociones del consumidor
- Incrementar el tráfico en el establecimiento.

Exhibidores en el punto de venta

En esta estrategia los esfuerzos se realizan en el punto de venta es el poner el producto en exhibición o entrega de información que apoyen a la venta del producto. La promoción en el punto de compra ayuda a ganar el espacio en los anaqueles atraer la atención del público y estimular la venta. Estos tienen que ser atractivos que se adapten al estilo de la tienda y que estén al nivel de los competidores, que informen a cerca del producto y que den una buena impresión.

Demostradores.

Representan un medio importante de atracción de la atención hacia un producto, los demostradores son recursos humanos proporcionados por los fabricantes y el servicio lo proporciona alguna agencia especializada en el área.

3.5.2 Formas de promoción

Venta personal

Su función principal de la venta personal es poner el producto específico en contacto con un cliente determinado para asegurar la venta, tiene que comunicar las características del producto y los beneficios que puede reportar al comprador

La venta personal es potencialmente la forma más efectiva y también hay que tomar en cuenta que es la más costosa de la promoción su efectividad es gracias al tacto directo de persona a persona, el vendedor dirige su mensaje a un solo cliente potencial de manera que puede adaptarse a las necesidades de este. La flexibilidad inherente en la venta es gran ventaja en favor y hay una gran oportunidad de retroalimentación.

Publicidad.

Es la forma impersonal de la promoción y consiste en la transmisión de un mensaje uniforme a un gran número de personas. Con esta forma se ofrece una gran variedad de medios, los puramente visuales como el periódico y revistas los auditivos como la radio y los audiovisuales como la televisión y el internet. No existe un mecanismo automático de retroalimentación como en el de la venta personal

Tipos de publicidad

Publicidad informativa

Su objetivo es el dar a conocer un nuevo producto al mercado o recomendar otros usos de uno ya existente, dar a conocer al mercado un cambio de precio, explicar cómo funciona el producto, describir los servicios disponibles, crear una imagen de la compañía.

Publicidad persuasiva

Su objetivo es el de crear preferencia por la marca, cambiar la percepción de los clientes acerca de los atributos del producto, convencer al cliente que haga la compra inmediata del producto y convencerlo de que reciba la vista de un vendedor.

Publicidad de recordatorio.

Su objetivo es el de recordar a los consumidores que posiblemente necesiten pronto el producto, recordarles a donde pueden conseguirlos, mantenerlo es du mente en las temporadas en que no lo usan y hacer que el producto sea una de sus ideas y preocupaciones más importantes.

La empresa Progind S.A. de C.V. su promoción la emplea por medio de catálogos que son llevados por el agente de ventas así como en las empresas donde se distribuyen los productos el catalogo con el que se cuenta es el siguiente:

Realza el interior de su auto

404
Bejuco



M72
Filtrotérmic

RESPALDOS

○ FRESCURA y COMODIDAD

Mejora la postura al manejar



M88
Abanico



M98
Confort

o **Materiales DURABLES**

RESPALDOS

Realza el interior de su auto



M97
Térmico



Siglo **XX**

○ FRESCURA y COMODIDAD

RESPALDOS

XXI
Siglo



OP500
Ortoplus

CALIDAD y ESTILO

RESPALDOS

Confort para su espalda



M76

Caribe



015

Charger

RESPALDOS

o Tenemos un DISEÑO para cada MODELO



P55

Chapala



R001

Relax

RESPALDOS

○ Diseños ORTOPÉDICOS



128
Colonial



112
Taxi

○ Diseños **FUNCIONALES** en varios **COLORES**



050
Chevi



135
Mariscal



o Diseños **FUNCIONALES**

También se maneja la propaganda que se da al adquirir cualquiera de los productos la publicidad que se maneja es la siguiente:

COLONIAL

128

DISEÑO
La combinación de colores hace que se integre al interior de su auto.

FRESCURA Y CONFORT
Laterales de Velour automotriz para mantener la espalda cómoda, mientras el centro del respaldo ofrece una ventilación adecuada para que circule el aire.

RESISTENCIA
La combinación de materiales, hace que este modelo sea resistente y de uso rudo.

PROGIND, S.A. DE C.V.
128 COLONIAL

7 502007 231287

PROGIND
S.A. de C.V.

Plaza Herminio Chavarría No. 4 Acc. B, Col. Sta. María Aztahuacán C.P. 09500 México D.F. Tel. 5691 4200 Tel/Fax 5691 9947 progind_96@yahoo.com.mx



VESTIDURA

Automotriz



Cabecera continua



Asientos traseros sin cabeceras



Cabecera separada



Asientos traseros con cabeceras

PROTEGE SU VESTIDURA ORIGINAL

REALZA EL INTERIOR DE SU AUTO

VARIEDAD DE MODELOS

FÁCIL DE INSTALAR

LAVABLE EN CASA

INSTRUCTIVO ANEXO

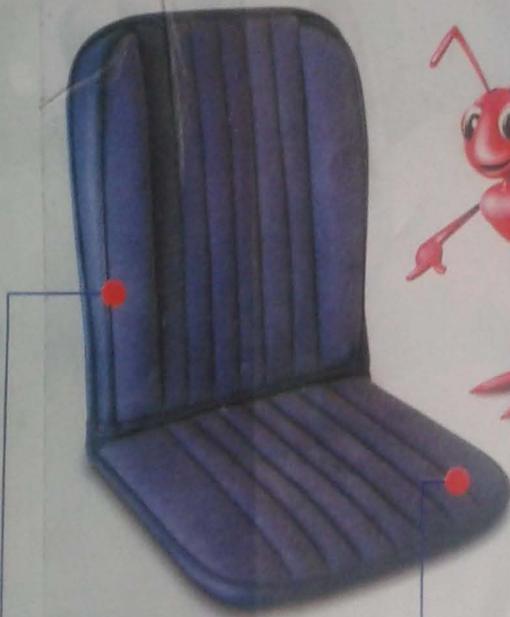
Vestiduras y Acojinados Automotrices

- Av. Pánfilos #12 - Col. Sta. María Acatlán
- C.P. 2000 México D.F.
- Tel. 2631-2100
- www.vestiduras.com.mx

HECHO EN MEXICO

EUROPEO

M 68



✓ **SOPORTE ORTOPÉDICO**
Proporciona mayor soporte a su espalda, corrigiendo la postura al sentarse y disminuyendo notablemente la fatiga al conducir.

✓ **FRESCURA**
El acojinamiento permite el aislamiento de la temperatura del automóvil al formar un colchón de aire entre su cuerpo y el asiento.

✓ **SUAVIDAD**
Protege su ropa y la vestidura de su automóvil.

✓ **CALIDAD**
Excelente presentación cubriendo a la vez todas las necesidades de un soporte consistente.

✓ **DISEÑO**
Complementa y resalta el interior de su automóvil.

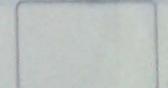
✓ **RESISTENCIA**
Resiste al uso cotidiano, así como a la humedad en altas y bajas temperaturas.

· Elaborado con tela Velour automotriz de la más alta calidad, hule espuma y un armazón plano de alambre acerado, proporcionando un aislante perfecto contra las variaciones de temperatura del vehículo.

· Proporciona soporte en los costados.

· Ayuda a mantener una postura correcta al manejar, es delgado en la parte del asiento para no elevar la altura del conductor, evitando así cualquier molestia.

 **Vestiduras y Acojinados Automotrices**



Av. Potosero 815 - Col. Sta. María Anáhuac
1. 20100 México D.F.
Tel. 5011-4398
acoinados@redant.com.mx

HECHO EN MEXICO

Térmico

M97



Elaborado en tela velour automotriz de la más alta calidad y hule espuma proporcionando un aislamiento perfecto contra las variaciones de temperatura del vehículo.

Ayuda a mantener una postura correcta al manejar, su diseño permite elevar la altura del conductor permitiéndole así una mejor visibilidad.



✓ FRESCURA Y SOPORTE

El suave acolchado permite el aislamiento de la temperatura del automóvil al formar un colchón de aire, entre su cuerpo y el asiento.

✓ SUAVIDAD Y CALIDAD

Protege su ropa y la vestimenta de su automóvil. Excelente presentación cubriendo a la vez todas las necesidades de su soporte consistente.

✓ DISEÑO

Complementa y resalta el interior de su automóvil.

✓ RESISTENCIA

Resistente al uso cotidiano, así como a la humedad en altas y bajas temperaturas.



PROGIN S.A. DE C.V.

Plaza Hermosillo Chavala No. 4, Apto. B
Col. Sta. María Aranzaco
C.P. 09500, México D.F.
Tel: 5691 42 00. Tel./Fax: 5691 99 47

La empresa progin ofrece la reducción de precios y ofertas para motivar al consumidor esta se hace a los mayoristas hasta de un 40 % si el pago es al contado y 30% si lo pagan a 30 días y al minorista es de un 30% de igual manera si el pago es al contado. Estas las estrategias de promoción que realiza la empresa progin y que será de la misma manera con el producto que se lanzara al mercado.

CAPITULO 4. ESTUDIO TÉCNICO

Los estudios técnicos engloban la selección de los medios de producción, así como de la organización de la actividad productiva. En un enfoque sistemático, el proceso o la función de producción implican, hacia otros, los requerimientos de materia prima e insumos, y hacia delante, la entrega de bienes o de servicios.

El estudio técnico debe ser congruente con los objetivos del proyecto de inversión y con los niveles de profundidad del estudio en su conjunto. En otros términos, este estudio puede desarrollarse los niveles de idea, pre factibilidad, factibilidad y proyecto definitivo.

El estudio técnico aporta información muy valiosa, cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos que deberá contener una nueva unidad en operación, esto es: la tecnología; magnitud de costos de inversión; los costos y gastos de producción, en función de un programa de producción; tiempo de inmovilización de los recursos así como todas las previsiones para que la nueva unidad productiva no tenga efectos nocivos en el ambiente ecológico.

La información del estudio técnico junto con la derivada del estudio de mercado será materia prima para la valoración de los presupuestos de inversión y funcionamiento del proyecto de inversión.

Con esta información, denominada indicadores de evaluación, se llega finalmente a conocer la bondad económica y financiera del proyecto.

4.1 IMPORTANCIA

La definición de una determinada opción en el procedimiento administrativo puede implicar cambios relevantes en los otros estudios del proyecto, lo cual demuestra su importancia. Todos los aspectos administrativos deberán estudiarse exhaustivamente, con el fin de determinar si se realizan en el interior de la empresa o si son susceptibles de ser contratados con terceros.

En relación con el aspecto jurídico, se hace hincapié en que es necesario conocer la legislación vigente que puede ser aplicable al proyecto. Entre los factores en los que interviene definitivamente el conocimiento de la legislación figuran las restricciones y los decretos en materia de importaciones y exportaciones de materia prima y productos terminados, control de precios del producto, contaminación del ambiente, estímulos fiscales sobre localización, producción de ciertos artículos e inversión en maquinaria de producción nacional, condiciones generales de seguridad, higiene y prestaciones para el trabajador, pago de impuestos sobre productos del trabajo y actividades mercantiles, legislación bancaria sobre financiamiento a empresas productivas y otros aspectos.

Así como la formulación y evaluación del proyecto son un eslabón importante dentro del ciclo de vida de los proyectos, de la misma magnitud lo es el estudio técnico dentro de la formulación y evaluación.

La realización de los estudios técnicos dentro de los diferentes niveles de profundidad de la formulación de un proyecto de inversión, es imprescindible, ya que los demás estudios dependen de ello debido a que es necesario saber en cada uno de dichos niveles, si una idea de inversión puede o no ser realizable, y de serlo en qué condiciones lo será.

Por tanto, el objetivo básico de los estudios técnicos es demostrar la viabilidad del proyecto, justificando haber seleccionado la mejor alternativa para abastecer el mercado; y, de acuerdo con las restricciones de recursos, ubicación y tecnologías asequibles, esta afirmación es válida cuando el estudio se desarrolla a un nivel de factibilidad.

4.2. Estudio de las materias primas

Definir las características, requerimientos, disponibilidad, costo, ubicación, etc. de las materias primas e insumos necesarios para la producción de los bienes o servicios. Este estudio influye de manera significativa en la determinación del tamaño del proyecto, localización, selección de tecnología y equipos.

La determinación del tipo de materias primas se deriva del producto a fabricar, del volumen de mandado y del grado de utilización de la capacidad instalada.

El análisis de las materias primas, así como de los insumos auxiliares y servicios que se requieren en la producción de un bien o de un servicio, ayuda a conocer las características, los requerimientos, la disponibilidad, los costos, su localización y otros aspectos importantes de éstos, para el proyecto de inversión.

4.2.1. Clasificación de las materias primas

➤ Materias primas

Productos	agrícolas
Productos	pecuarios
Productos	forestales
Productos	marinos
Productos minerales	

➤ Materias industriales

Metales	
Productos	intermediarios
Bienes semielaborados	

➤ Materiales auxiliares

Productos químicos
Envases
Aditivos
Aceites
Grasas
Etcétera

➤ Servicios

Electricidad
Agua
Vapor
Aire comprimido
Combustible

La calidad de las materias primas no sólo determina la calidad del producto terminado, sino que influye en la selección de la tecnología a utilizar en el proceso de producción.

En múltiples ocasiones la tecnología existente no es compatible con las materias primas disponibles para el proyecto en estudio. Esto se debe, principalmente, a que las tecnologías son desarrolladas para transformar materias primas existentes en el país de procedencia.

El análisis de las características de las materias primas e insumos variará de acuerdo con el proyecto que se desarrolle, considerando estas características:

Propiedades físicas:

- Tamaño.
- Forma.
- Densidad.
- Viscosidad.
- Porosidad.
- Estado (gaseoso, líquido y sólido).
- Temperaturas de fusión y de ebullición

Propiedades mecánicas:

- Maleabilidad, ductilidad, maquinabilidad.
- Resistencia a la tracción, a la compresión y al corte.
- Elasticidad, resistencia a la flexión y a la fatiga.
- Dureza y reconocibilidad.

Propiedades químicas:

- Forma.
- Composición.
- Pureza.
- Capacidades de oxidación y desoxidación.
- Propiedades de inflamabilidad y autoextinción.
- Grado de acidez o alcalinidad.

Propiedades eléctricas y magnéticas:

- Magnetización.
- Resistencia.
- Conductibilidad.

"Los requerimientos cuantitativos de materia prima e insumos están determinados por el programa de producción y el porcentaje de utilización de la capacidad instalada, es decir, el programa de producción determina las cantidades y periodicidad de abastecimientos de materias primas e insumos.

El programa de requerimientos determina a su vez las instalaciones de almacenamientos necesarios, de gran importancia en proyectos que utilizan materia prima de procedencia lejana o de producción especial de la cual es necesario mantener inventarios considerables.

4.2.2. Producción actual y sus proyecciones

Con las series estadísticas obtenidas sobre las materias primas y utilizando procedimientos estadísticos y matemáticos, se pueden obtener las proyecciones y conocer tentativamente el comportamiento de la oferta y la demanda de la materia prima en cuestión.

Las proyecciones deben considerar los factores que pueden afectar la disponibilidad y el precio de las materias primas e insumos como: la necesidad de mayores cantidades por parte de otras empresas, debido a mayor utilización de su capacidad o de ampliación, medidas oficiales o cambios en la tendencia de los productores; en este caso, es importante elaborar planes de contingencia que comprendan la adquisición de la materia prima a partir de otras fuentes e incluso a través de importación.

4.2.3. Localización de la materia prima

Entre los factores fundamentales que determinan la ubicación de un proyecto están: el mercado del producto y la localización de las materias primas.

Existen proyectos cuya ubicación la determina la fuente de materias primas. Tal es el caso de los aserradores y de las plantas de celulosa, cuya localización es conveniente cerca de los bosques con el fin de procesar en este lugar la madera y no transportar materia que finalmente será desecho. En los proyectos agroindustriales el factor que determina la ubicación es el grado de perecibilidad

de los vegetales. En proyectos mineros se localizan cerca del yacimiento, con el fin de realizar ciertos beneficios al mineral para elevar su densidad económica antes de realizar cualquier transporte.

4.2.4 Disponibilidad de la materia prima

La factibilidad de un proyecto de inversión depende en gran medida de la disponibilidad de las materias primas, incluso en múltiples ocasiones el proyecto surge a partir de la existencia de materias primas susceptibles a ser transformadas o comercializadas, tal como se comentó al hablar del ciclo de vida de los proyectos.

En los proyectos que utilizan como materia prima productos minerales, es indispensable investigar y cuantificar la capacidad del yacimiento o veta explotable y siempre se debe partir de reservas comprobadas. En estos casos el horizonte de vida del proyecto dependerá de las reservas existentes.

En los estudios de materias primas e insumos se analiza la disponibilidad en cuanto a volúmenes existentes, periodos de producción y también el precio de adquisición, grado de transportabilidad, etc. En ocasiones el precio de las materias primas resulta tan alto que pone en peligro la rentabilidad del proyecto; en otras ocasiones, las materias primas tienen la problemática en cuanto a su transporte que obligan al proyectista a ubicar la planta cerca de la fuente de materias primas, ya por perecibilidad, ya por baja densidad económica o por peligro de explosiones, etcétera.

En el caso de proyectos que involucren como materia prima a productos marinos el problema principal consiste en determinar los tamaños de los bancos y las épocas de veda. En este tipo de proyectos la existencia y disponibilidad de materia prima determina el tamaño de la planta y la utilización de la capacidad instalada.

Además de la disponibilidad de las materias primas hay que conocer la fuente de adquisición de materiales secundarios o auxiliares del proceso de producción del bien o servicios en cuestión. El estudio de disponibilidad de materias primas puede resultar positivo, pero el proyecto puede verse en una situación bastante difícil si no existen los materiales secundarios utilizados para transformar dichas materias primas. De igual forma hay que prever la disponibilidad de los servicios requeridos por el proyecto, tal es el caso del agua en la industria de la celulosa y el papel, de la energía eléctrica en la producción de aluminio, del gas en el proceso de forja, etcétera.

En ocasiones el precio de las materias primas resulta tan alto que pone en peligro la rentabilidad del proyecto. En otros casos las materias primas tienen tal problemática en cuanto a transporte que obligan al formulador del proyecto a localizar la planta cerca de la fuente de materias primas, ya sea por su grado de perecibilidad y por su baja densidad económica o por el peligro de explosiones.

Conviene también determinar los costos unitarios de transporte de la materia prima, insumos y servicios, cuantificando distancias que habrán de recorrer y procurando reducir al mínimo los costos totales de transporte.

Finalmente deberá calcularse el porcentaje de la oferta de materias primas utilizado por otras plantas, para determinar la disponibilidad para la nueva planta en proyecto.

Los materiales que se utilizan en la elaboración de estructuras son los que se emplean directamente en el proceso productivo como placas, vigas, canales, ángulos, todo tipo de perfiles estructurales y otros auxiliares que se refieren para la soldadura.

Además, se emplean materiales complementarios en los que se encuentran tomillos, remaches y soldaduras.

Respecto a los de uso directo, se presentan algunos problemas. En primer lugar, algunos tipos de material no se fabrican en el país como es el caso de toda la serie de aceros laminados inoxidables.

La gama completa de perfiles estructurales que incluyen los denominados MPR, con sus notables características de ligereza y economía.

Finalmente los materiales para soldadura, como electrodos, fundentes y metal de aporte, se encuentran fácilmente en México. Sin embargo, los problemas surgen cuando se necesita soldar aceros inoxidables, aceros aleados y materiales especiales.

4.3. Condiciones de abastecimiento

En el estudio de las materias primas deberán quedar comprendidas las condiciones de abastecimiento. Innumerables productores de materias primas determinan condiciones favorables para ellos, tales como precios altos, entrega en su propia planta, financiamiento previo por parte de los clientes, etc.

Cuando existen pocos productores de materia prima, el proveedor puede transmitir al cliente diversos gastos y ahorrar el costo de piezas. Por el contrario, existen clientes muy poderosos que debido a los volúmenes que adquieren pueden tener influencias, lugar de entrega e incluso créditos.

Estos hechos se conocen como fuerzas de negociación de productores y compradores. Las condiciones de abastecimiento también pueden ser de otra índole, tal es el caso de materias primas que requieren licencia o concesión para su exportación. Si no se cumplen los requisitos es materialmente imposible la adquisición de los insumos.

4.4. Localización del proyecto

4.4.1. Objetivo específico

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, la opción que cubra las exigencias o los requerimientos necesarios, que contribuya a minimizar los costos de inversión y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

4.4.2. Alcance del estudio

El estudio comprende la definición de criterios y requisitos para ubicar el proyecto, la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo.

"La selección de alternativas se realiza en dos etapas. En la primera se analiza y decide la zona en que se localizará la planta y en la segunda se analiza y elige el sitio considerando los factores básicos como: costos; topografía y situación de los terrenos propuestos. A la primera etapa se le define como estudio de macrolocalización ya la segunda de micro localización.

4.4.2.1. Macrolocalización

A la selección del área donde se ubicará el proyecto se le conoce como proyecto de estudio de macrolocalización. Para una planta industrial los factores de estudio que inciden con mayor frecuencia son: el mercado de consumo y las fuentes de materias primas, y de manera secundaria están: la disponibilidad de mano de obra y la infraestructura física y de servicios (suministro de agua, facilidades para la disposición y la eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica combustible, servicios públicos directos, etc.); un factor a considerar también es el marco jurídico económico industrial del país de la región o la localidad.

a) El mercado y las fuentes de materias primas:

En términos simples, el problema consiste en conocer si la industria quedará cerca de las materias primas o del mercado en donde se venderán los productos. Por eso se habla de industrias orientadas al mercado y de industrias orientadas a los insumos.

La primera condicionante será la de los costos de transporte. Conviene advertir que no sólo interesan los precios de los materiales sino también el volumen, ya que normalmente se aplica la tarifa que por un factor u otro resulte más alta. Además, las materias primas por lo general pagan menores tarifas de transporte que los productos terminados.

Los cálculos no plantean problemas especiales ya que la ingeniería del proyecto y el análisis de la demanda derivada, indican la cantidad y fuente de los insumos requeridos en el estudio del mercado; señalará el tipo y las cantidades del producto para su venta en distintas áreas.

Hay proyectos en los que será mínimo el costo total del transporte de los insumos hacia la fábrica, como de los productos hacia el mercado. En consecuencia, es posible determinar una serie de puntos geográficos en los que se puede seleccionar la localización final, más adecuada.

b) Disponibilidad de la mano de obra:

La incidencia de este factor sobre la localización está en el costo que representa para la empresa el estudio, sobre todo si la mano de obra requerida es de alta calificación especializada. El esquema para analizar esta fuerza ocasional considerando constantes los demás factores es:

- Determinar cualitativa y cuantitativamente los diversos tipos de mano de obra necesarios en la operación de la futura planta.
- Investigar cuáles son los niveles de sueldos y salarios en las posibles localizaciones del proyecto y su disponibilidad.
- Estudiar el Clima laboral en los sitios posibles de localización, investigando los sindicatos existentes, sus centrales, filiación política, características de los contratos colectivos de trabajo, los conflictos laborales que se han presentado, etcétera.

De acuerdo con la situación que se encuentre en cada alternativa de localización, se estima la incidencia de la mano de obra en el costo total de la producción verificando si esto es determinante en la localización.

La infraestructura mínima necesaria para la ubicación del proyecto está integrada por los siguientes elementos: fuentes de suministro de agua, facilidades de eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica y combustible así como servicios públicos diversos, etcétera.

Fuentes de suministros de agua. El agua es un insumo prácticamente indispensable en la totalidad de las actividades productivas. Su influencia como factor de localización depende del balance entre requerimientos y disponibilidad presente y futura. Esta influencia será mínima sea agua en cantidad y calidad requerida en la mayor parte de las localizaciones posibles.

Las investigaciones relacionadas con la disponibilidad de agua suelen presentar trabajos e inversiones de consideración que en ocasiones pueden constituir la clave del proyecto; por ejemplo, es frecuente proyectar amplios desarrollos mineros en zonas desérticas, en tales casos la localización de plantas de beneficio de minerales se verá influenciada por la situación del agua para el tratamiento lo que puede requerir estudios geológicos, perforación de pozos o estudios específicos a fin de aprovechar fuentes lejanas.

Facilidades para la eliminación de desechos. Para algunas plantas industriales la disponibilidad de medios naturales para la eliminación de ciertos desechos resulta indispensable por lo que su localización queda subordinada a la existencia de estos medios. En determinadas áreas los reglamentos locales y gubernamentales limitan o regulan la cantidad o la naturaleza de los desechos que pueden arrojarse a la atmósfera o a corrientes y lechos acuosos, circunstancia que puede orientar hacia otros posibles lugares para la localización de una determinada planta.

Disponibilidad de energía eléctrica y combustible. Ésta suele ser un factor determinante en la localización industrial pues la mayor parte de los equipos industriales modernos utiliza energía. Si bien es cierto que la energía eléctrica es transportable la inversión necesaria puede no justificarse para una sola industria debido a tarifas elevadas para determinados propósitos industriales.

Cuando en una posible localización no resulta factible con una inversión razonable llevar a cabo la conexión de las líneas principales y transmisión de la energía eléctrica, o cuando la tarifa de

consumo es muy alta, se tienen dos alternativas: instalar una central generadora de energía eléctrica para cubrir las necesidades o bien considerarse otra localización.

La necesidad de abastecer la planta con determinado tipo de combustible también puede orientar la localización de la planta hacia ciertas regiones. Sin embargo, no es indispensable que haya disponibilidad local de combustible requerido, a condición de que se cuente con facilidades de suministro y transporte a precios adecuados.

Servicios públicos diversos. Otros servicios públicos importantes que se reciben son: facilidades habitacionales, caminos o vías de acceso y calles, servicios médicos, seguridad pública, facilidades educacionales, red de drenaje y alcantarillados.

Marco jurídico. Con el fin de ordenar el crecimiento industrial los países adoptan una política deliberada para diversificar geográficamente la producción. Para ello promueven la instalación industrial en determinadas zonas y ciudades, creando al mismo tiempo parques industriales y ofreciendo incentivos fiscales o de otro orden.

La política económica es un factor de influencias en los proyectos de inversión ya que, a través de retribuciones legales, estímulos y restricciones en determinadas zonas del país. Estos estímulos pueden influir en la localización de industrias con mayor posibilidad de dispersión geográfica, dadas las fuerzas locacionales que inciden en ellas.

Las disposiciones legales o fiscales vigentes en las posibles localizaciones orientan la selección a favor de algunas empresas; por tanto, dichas disposiciones deben ser tomadas en cuenta antes de determinar la localización final de las plantas.

En ciertas regiones existen políticas económicas encaminadas a favorecer un desarrollo industrial más diversificado geográficamente u orientado hacia zonas de escaso desarrollo económico, expresadas a través de instrumentos crediticios o de otro tipo, que significan ventajas de reducción de costos y que deben ponderarse para determinar su posible influencia en la localización del proyecto.

4.4.2.1.1. Plano de macrolocalización

En la primera etapa de macrolocalización del proyecto, es conveniente presentar planos de localización general de cada una de las alternativas de ubicación para tener una apreciación visual más amplia. Una vez seleccionada la alternativa óptima se requiere presentar un plan en forma detallada, donde se muestren las vías de acceso a la población, las redes de comunicación, los servicios aéreos y todos aquellos servicios públicos que constituyen una ventaja para el proyecto.

4.4.2.1.2. MACROLOCALIZACION DE PROGIND S.A. DE C.V.

Para la macrolocalización de la empresa Progind S.A. de C.V. es muy fácil de entrar con coche o camión ya que se encuentra muy cerca de una avenida principal como la es calzada ermita Iztapalapa. Hay varias formas de acceder a la empresa sin que haya pierda de ello.

La empresa cuenta con todos los servicios, que son agua, luz, drenaje, alcantarillado, recolección de basura y fácil acceso.

A continuación se presentarán los diferentes accesos en planos de Google Maps que tiene la empresa para poder ingresar y así facilitar el ingreso del cliente hacia la empresa.

La ubicación de la empresa es "Av. Primavera No. 15, Col. Santa María Aztahuacán, Del. Iztapalapa CP. 09500.

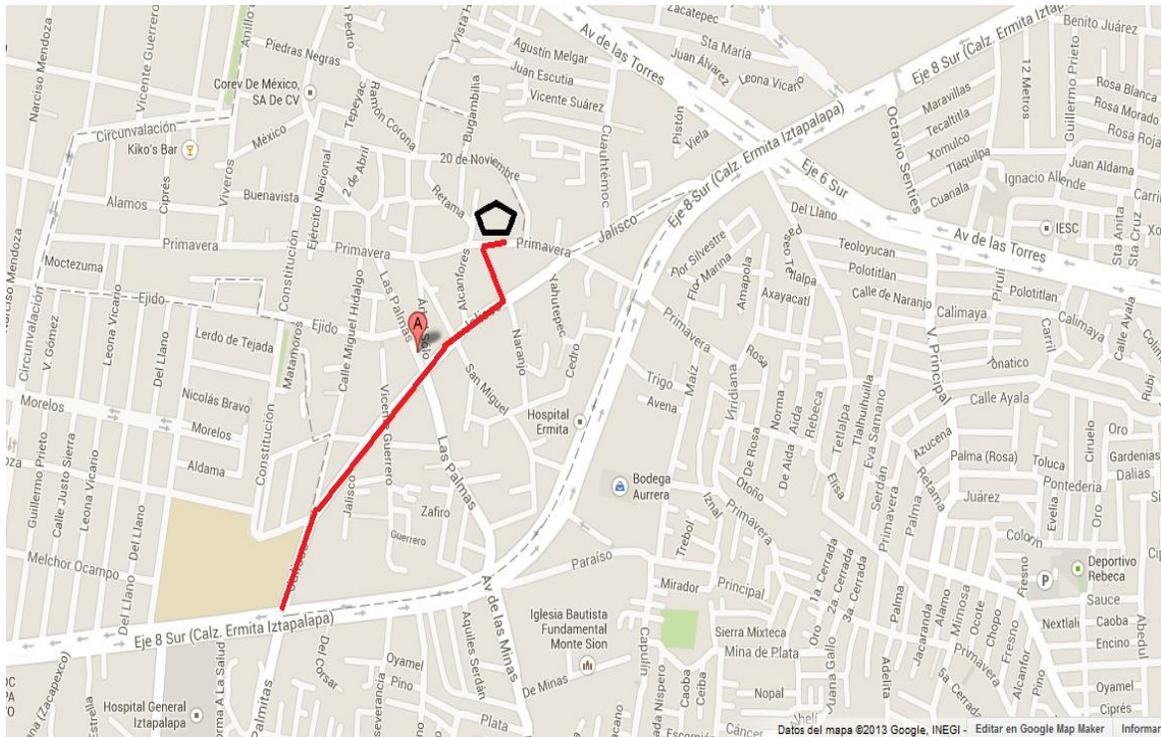


Figura 1. Una de las principales entradas que se pueden tomar es ingresar por la calle Jalisco, para mayor ubicación esta la vocacional N°7 y un arco con el nombre de Santa María Aztahuacán, toman esa calle hasta estar en esquina de la calle Naranjo y dar vuelta a la izquierda, toman la calle naranjo hasta topar con pared y de lado derecho esta la empresa Progind S.A. de C.V.

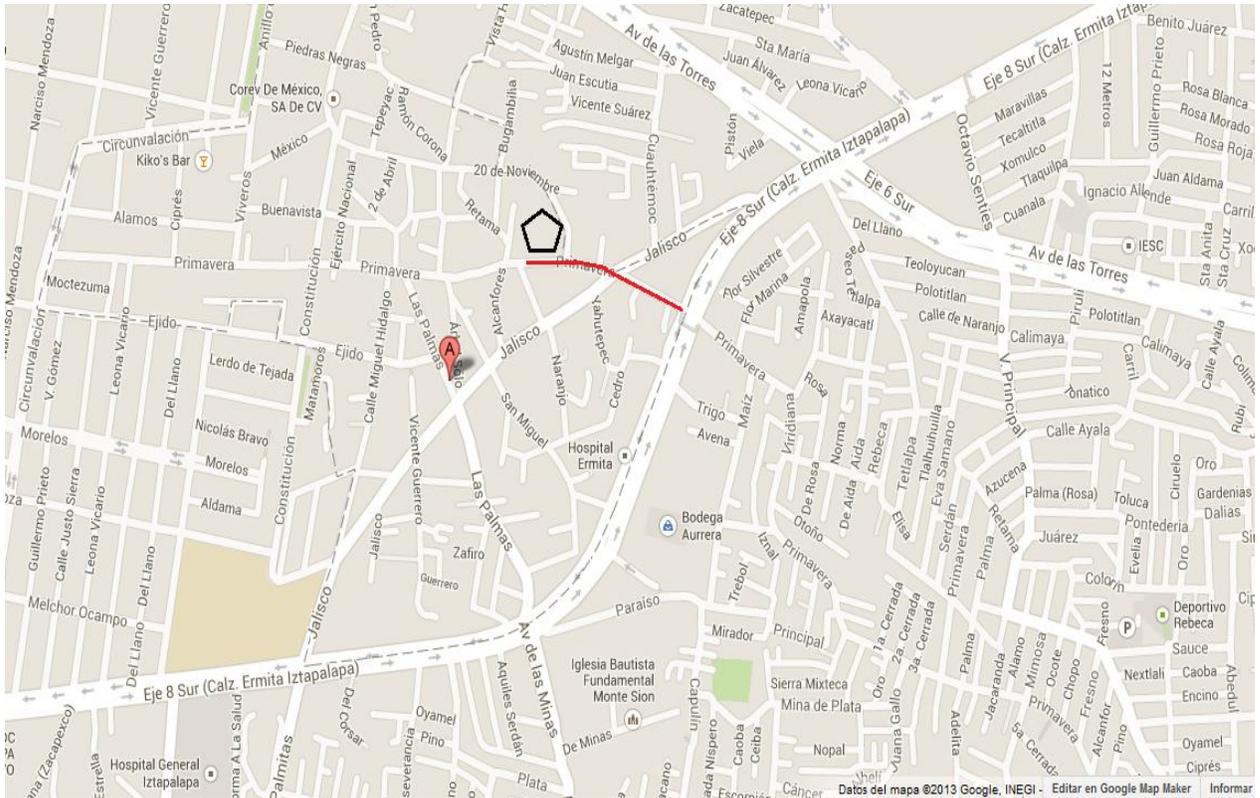


Figura 2. Esta opción es una de las mas fáciles, solo es tomar ermita Iztapalapa cerca de los ejes 5 y 6 y a unas cuadras encontrara la calle primavera, después de que va sobre la calle esa misma lo llevara hasta la empresa, solo cruzara con la calle Jalisco y una cuadra mas adelante llegara a la empresa Progind S.A. de C.V.

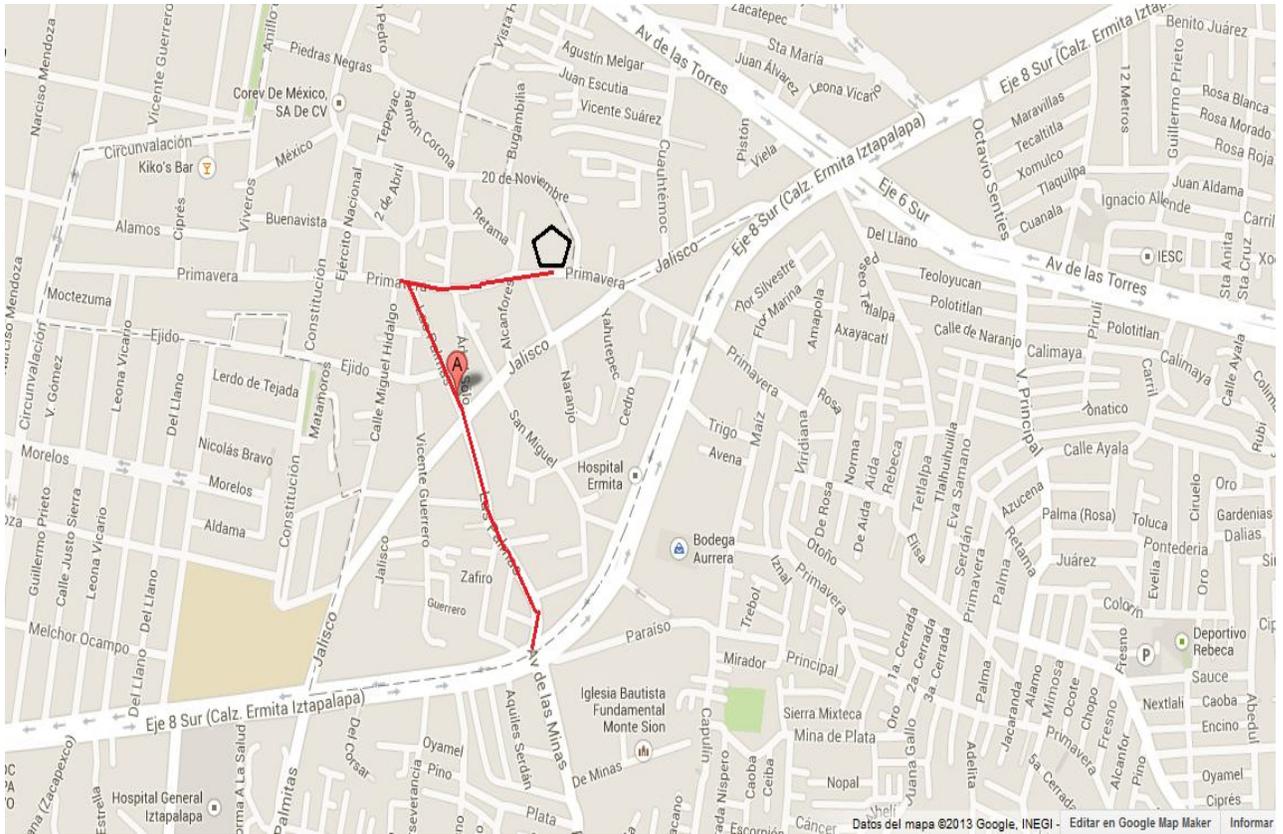


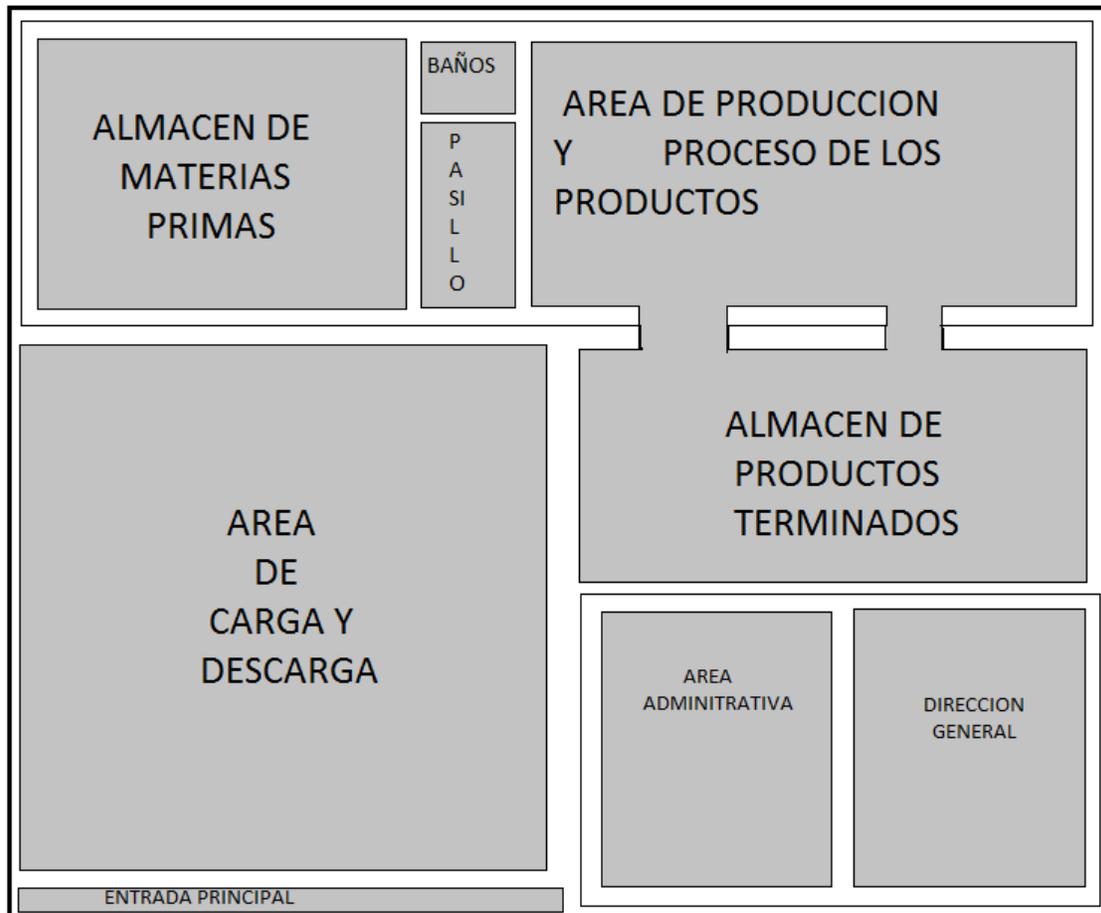
Figura 3. Esta segunda opción es venir igual por calzada ermita Iztapalapa y entrar por la calle Palmas, una vez que va sobre la calle cruzara con la calle Jalisco y mas adelante se encontrara el mercado de la colonia y de ahí cruzara la calle primavera, al estar en la calle Palmas y esquina de Primavera dara vuelta hacia la derecha para tomar la calle de Primavera, una vez que va sobre la calle de primavera topara con la plaza Herminio Chavarría y mas adelante se encontrara con la empresa empresa Progind S.A. de C.V.

4.4.2.2. Microlocalización

Una vez definida la zona población de localización que determina el terreno conveniente para la localización definitiva del proyecto, ésta deberá formularse cuando ya se ha avanzado el estudio y la ingeniería del proyecto. La información requerida es:

- Tipo de edificaciones, áreas requeridas de manera inicial y área cada futuras expansiones.
- Acceso al predio por las diferentes vías de comunicación, carreteras, ferrocarriles y otros medios de transporte.
- Disponibilidad de agua, energía eléctrica, gas y otros servicios de manera específica.
- Volumen y características de las aguas residuales.

- Volumen producido de desperdicios, gases, humos y otros contaminantes.
- Instalación y cimentación requerida para el equipo y maquinarias.



- El tamaño de la empresa (Progind, S.A. de C.V.) es de 450m, 15m. de frente que es el ancho y hacia el fondo de largo tiene 30m.

Anteriormente el terreno estaba mas grande pero por problemas de los dueños decidieron vender la mitad del terreno y comprar mejores maquinas para la producción.

- La distribución y las ventas de los productos pueden hacerse ahí mismo de la empresa, pero como nuestros clientes son tiendas departamentales y foráneos solo se tiene contemplado el área de carga y descarga para un mayor flujo de los productos.

- En el área de carga y descarga entran los camionetas para cargar los productos y llevarlos a sus destinos, la empresa no cuenta con transporte para la distribución de los productos, así que se contratan fletes privados para la distribución y así llevar hasta sus casas, comercios o centro de distribución de los clientes.

4.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

La empresa maneja telas de algodón, de plástico, hule espuma y cosas que son inflamables y pueden ocasionar un accidente o incendios, así que se tomaron medidas de seguridad que un requisito que nos pide el gobierno para poder tener nuestra empresa en pie.

Para estas medidas de seguridad contamos con:



Extintores. La empresa cuenta con 10 extintores para la protección en casa de un incendio, están distribuidos de esta forma, 2 en el área administrativa y de dirección general, 4 en el área de producción, 2 en el área de materias primas y 2 en el área de productos terminados.



Sistema eléctrico de humo. Este sistema se encuentra en cada uno de las áreas de la empresa para tener un mayor control en casa de un incendio que pueda suceder en los diferentes almacenes.

SEÑALAMIENTOS.



4.6. Flujo del transporte de materias primas dentro de la planta

Para lograr el flujo razonable del transporte de materias primas dentro de la planta se debe determinar cuánto espacio se requiere para hacerlo, por lo que los terrenos disponibles se evalúan bajo las siguientes consideraciones:

- Superficie disponible y topografía.
- Características mecánicas.
- Costo del terreno.

Futuros desarrollos en los alrededores del terreno. Superficie disponible y topografía.

La superficie disponible en cada casa debe cubrir el área requerida de terreno para el proyecto y expansiones futuras considerando un tiempo igual al plazo de vida del proyecto.

Cuando un proyecto es grande y/o costoso es más conveniente disponer de áreas de expansión que cambiar a la planta de lugar, por ejemplo, una fábrica de bienes de capital donde la cimentación para la maquinaria pesada es muy costosa. En los proyectos de industrias ligeras sin un costo de cimentación especial, conviene ajustarse a las necesidades presentes de espacio ya que en caso de expansión podría ser más conveniente reubicar el proyecto en otro lugar que mantener el costo de la superficie grande para el futuro.

Con el estudio topográfico se sabe qué tipo de nivelación requerirá el terreno y su incidencia en el tipo de construcción.

En algunos proyectos la localización está predeterminada como en los casos de la silvicultura, la agricultura, la industria petrolera, así como las plantas hidroeléctricas.

En otros proyectos, la localización está limitada por el requerimiento de alguna condición geográfica o la existencia de algún recurso abundante. Por ejemplo, la instalación de astilleros se debe realizar en costas marítimas; la industria de celulosa papel requiere de agua abundante y de zonas boscosas. En estos casos el estudio de localización se simplifica y se limita a describir la infraestructura y las ventajas y facilidades que se puedan aprovechar.

Con excepción de los casos antes señalados, la localización de los proyectos depende de los costos de transporte de materias primas e insumos, así como del costo de transporte del producto terminado hacia los centros de consumo, rigiéndose por el criterio de la localización óptima, aquella que maximiza el beneficio del proyecto o que logra el mínimo costo unitario. Posteriormente se someterán las alternativas de localización a la revisión de los aspectos comerciales, laborales, operacionales, económicos y sociales. De ahí se dice que la determinación de la localización es una solución inequívoca y científica.

4.7. Determinación de la tecnología fundamental

Para llegar a definir y describir el proceso productivo en un proyecto, además de la información antes señalada, es necesario tener un conocimiento acerca de con qué tipos de tecnología se cuenta para dicho propósito.

4.7.1. Análisis

Es importante conocer los diferentes procesos de operación y producción fundamentales para fabricar los bienes en estudio. Estos procesos se analizan de acuerdo con los siguientes criterios:

- Tamaño mínimo económicamente factible del proceso en comparación con el tamaño recomendable para el proyecto.
- Requerimientos de insumos en comparación con la disponibilidad y el precio de los mismos.
- Flexibilidad de los equipos y procesos en comparación con el comportamiento esperado de la demanda.
- Requerimientos de servicios de mantenimiento y reparaciones en comparación con las capacidades existentes en este sentido.
- Protección de la tecnología por medio de patentes y posibilidades de obtener las licencias correspondientes.

4.7.2. Ingeniería del proyecto

Especificar técnicamente los factores fijos y las variables que componen el sistema para interrelacionarlos, de tal forma que permitan la instalación adecuada de las unidades productivas.

Para realizar el estudio de ingeniería del proyecto, se hace necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Características de producto. Físicas y químicas, así como las normas técnicas establecidas.
- Programa de producción. Esto permite determinar el tipo de maquinaria requerida, que definirá en parte las dimensiones de las instalaciones de la planta, con base en la distribución en el área.
- Descripción del proceso de producción. Este punto es importante, porque permite el cálculo de los costos de cada etapa y la distribución de la maquinaria.
- Cronogramas de construcción e inversiones
- Requerimientos de insumos y mano de obra.

4.7.3. Proceso de producción

El proceso productivo se define como la forma en que una serie de insumos se transforma en productos mediante la participación de una determinada tecnología (combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, etcétera).

En esta parte del estudio el investigador procederá a seleccionar una determinada tecnología de producción. Se entenderá por tal el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función de producción.

4.7.3.1. Técnicas de análisis del proceso de producción

- Diagramas de bloques.
- Diagramas de flujos.
- Cursogramas analíticos.

Para representar y analizar el proceso productivo, existen varios métodos; el empleo de cualquiera de ellos dependerá de los objetivos del estudio. Algunos son muy sencillos como el diagrama de bloques, y hay otros muy completos, como el cursograma analítico. Cualquier proceso productivo, por complicado que sea, puede ser representado por un diagrama para su análisis.

•**Diagrama de bloques.** El método más sencillo para representar un proceso. Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo, cada rectángulo o bloque se coloca en forma continua y se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.

•**Diagrama de flujo de proceso.** Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología aceptada internacionalmente, para representar las operaciones efectuadas.

Este método es el más usado para representar de manera gráfica los procesos. Las reglas mínimas para su aplicación son:

a. Empezar en la parte superior izquierda de la hoja y continuar hacia abajo, la derecha o ambas direcciones.

b. Numerar cada una de las acciones en forma ascendente, en caso de que existan acciones agregadas al ramal principal del flujo en el curso del proceso, asignar el siguiente número secuencial a estas acciones en cuanto aparezcan.

c. Introducir los ramales secundarios al flujo principal por la izquierda de éste, siempre que sea posible.

d. Ponerle nombre de la actividad a cada acción correspondiente.

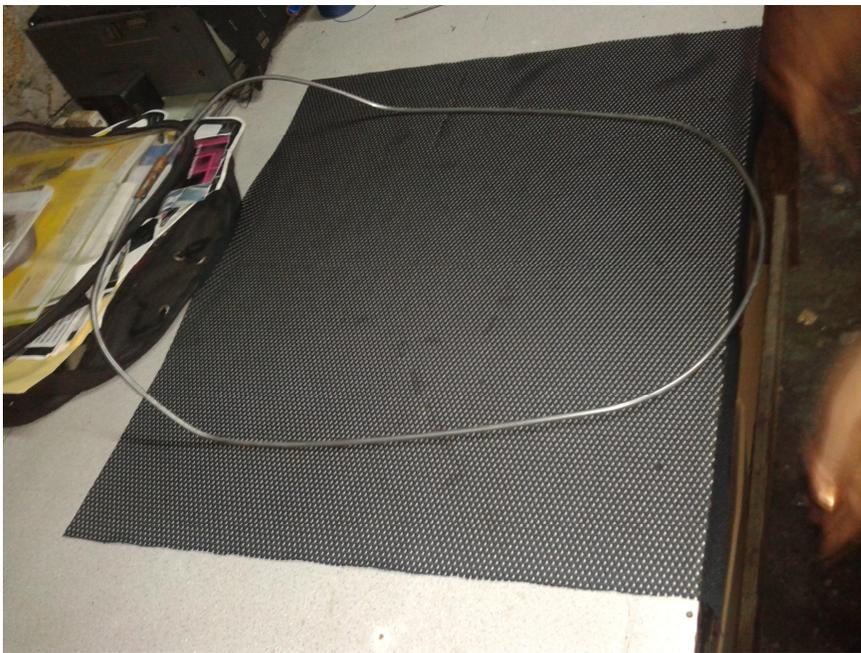
Cursograma analítico. Es una técnica más avanzada que las anteriores, pues representa una información más detallada del proceso, que incluye la actividad y el tiempo empleados, la distancia recorrida, el tipo de acción efectuada y un espacio para anotar observaciones.

4.7.4. PROCESO DEL PRODUCTO

Para llevar a cabo el desarrollo de este tema damos a conocer los materiales que vamos a necesitar para la elaboración del nuevo producto como también los materiales de envoltura que llevara para su presentación al nuevo público , a continuación mencionamos los materiales, son:

MATERIALES.
VARILLA 9
LAMINITA 9
POLIETILENO LIGERO
TELA VELOUR
VINIL DELGADO (OXEN)
POLIURETANO LAT M68
POLIURETANO M3
MATERIAL ENVOLTURA
ETIQUETA NYLON
ETIQUETA COD.BARRAS
ETIQUETA NVO. DISEÑO
BOLSA C/GANCHO

A) En el primer paso del proceso es tomar 1.50 cm. De la varilla del numero 9, la persona encargada de este proceso tiene que darle la forma cuadra de un extremo y semi ondulada del extremo contrario, como se muestra en la imagen, esta persona encargada lo hace manualmente con herramientas simples, no necesita maquinaria para darle la forma. Una vez que le da la forma establecida utiliza la laminita para unir las de lado cuadrado, listo para que pase al siguiente proceso.



B) En este siguiente proceso se cubre el armazón con POLIETILENO LIGERO, en este proceso se lleva aproximadamente 1m.x 1m. de POLIETILENO LIGERO. En este proceso la persona a cargo cose alrededor del aro la tela, una vez que lo acomoda, lo cose con hilo para que pase al siguiente proceso, en las primeras cuatro fotos se llega a ver el procedimiento, no se utiliza ningún tipo de maquina especial para hacerlo. Una vez que la tela esta cosida alrededor del aro pasa al siguiente proceso que es coserlo con la maquina industrial, como Se muestra en la foto.



C) Una vez que se haya terminado de coser el respaldo del asiento nos seguimos con la parte de abajo del respaldo, para esta parte se pensó mucho en cómo ahorrar, se tomó la propuesta de que se envolviera con la padecería que había de telas ya que no se utilizaban y se iban a mandar a la basura y como esas padecería es similar a la tela de Polietileno. Así que en el centro del aro se le puso hule espuma y se le enredaron las tiras de tela, así como se muestra en las fotos de abajo.



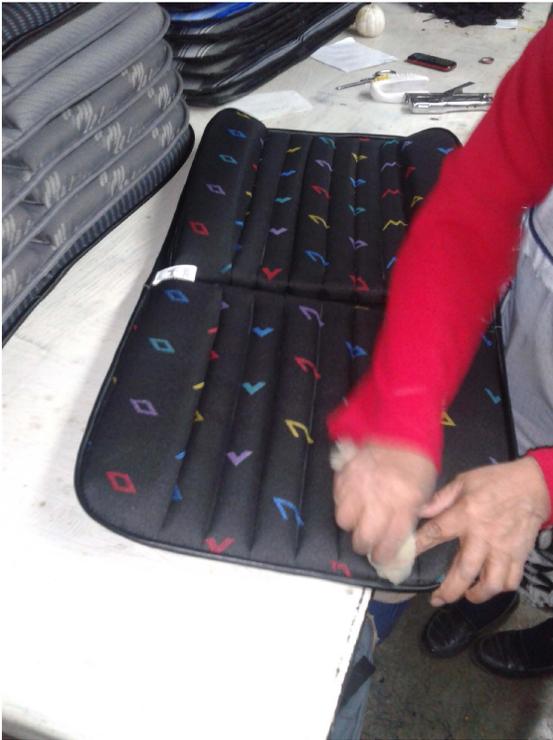
D) Una vez que están hechas los dos respaldos y ambos fueron envueltas con las telas llega la parte donde se juntas los aros juntos con tres telas que son VINIL DELGADO (OXEN), TELA VELOUR y POLIURETANO, se sacan las medidas de estas telas a modo que puedan cubrir los dos respaldos y puedan coserse ambos, como se muestra en las fotos. Se unen las telas y dentro de las telas se ponen los aros para que agarren forma de asiento.



F) Ya que se terminaron de unir las piezas del proceso anterior pasan a otro proceso que es donde le cortan lo sobrante y le empiezan a dar detalle al respaldo de asiento. En este proceso se le ponen la ETIQUETA NYLON, ETIQUETA DE CODIGO DE BARRAS Y ETIQUETA DE NUEVO DISEÑO estas etiquetas traen la marca de la empresa y donde fue elaborado el producto.



G) Ya que se terminaron los procesos y el producto está terminado faltaría el ultimo procesos que es el de etiquetado y embolsado. En este proceso la persona que está a cargo revisa el producto que no tenga hilos sobrantes que salgan del producto o si no las marcas con gis que hacen los costureros para que sobre las marcas cosan. La persona encargada de este proceso limpia con un cepillito y con un trapo las marcas del gis. Una vez que está limpio el producto pasa a hacer etiquetado con el modelo que correspondería y después será embolsado con hule cristal y un gancho de plástico, sellan la bolsa con una maquina de calor, y una vez que esta sellado el producto está listo para su venta.







4.8. Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria

Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se debe tomar en cuenta una serie de factores que efectúan directamente la elección. La mayoría de la información recabada será útil en la comparación de varios equipos y también es la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores. A continuación se menciona toda la información que se debe recabar y la utilidad que ésta tendrá en etapas posteriores.

- a) Proveedor. Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- b) Precio. Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- c) Dimensiones. Dato que se usa al determinar la distribución de la planta.
- d) Capacidad. Éste es un aspecto muy importante, de él depende el número de máquinas que se adquiera.
- e) Flexibilidad. Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos y mecánicos en distintos niveles.
- f) Mano de obra necesaria. Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere en ésta.
- g) Costo de mantenimiento. Se emplea para calcular el costo anual de mantenimiento.
- h) Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas.
- i) Infraestructura necesaria. Se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial.
- j) Equipos auxiliares. Hay máquinas que requieren aire a presión, agua fría o caliente, y proporcionar estos equipos adicionales es algo que queda fuera del precio principal.

k) Costo de fletes y seguros. Debe verificarse si se incluyen en el precio.

4.9. Distribución de la planta

Una buena distribución de la planta proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores. Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

1. Integración total.
2. Mínima distancia de recorrido.
3. Utilización del espacio cúbico.
4. Seguridad y bienestar para el trabajador.
5. Flexibilidad.

4.9.1. Tipos de distribución y sus características

Cualquiera que sea la manera en que esté hecha una distribución de la planta, afecta el manejo de los materiales, la utilización del equipo, los niveles de inventario, la productividad de los trabajadores e, inclusive, la comunicación de grupo y la moral de los empleados.

El tipo de distribución está determinado en gran medida por:

1. El tipo de producto.
2. El tipo de proceso productivo.
3. El volumen de producción.

Existen tres tipos básicos de distribución:

a) Distribución por proceso. Agrupa a las personas y el equipo que realiza funciones similares. Hacen trabajos rutinarios en bajos volúmenes de producción. El trabajo es interno y guiado por órdenes de trabajo individuales. Son sistemas flexibles para trabajo rutinario, por lo que son menos vulnerables a los paros. El equipo es poco costoso, pero se requiere mano de obra especializada para manejarlo, lo cual proporciona mayor satisfacción al trabajador. Por otro lado, el costo de supervisión por empleado es alto, el equipo no se utiliza a su máxima capacidad y el control de la producción es más complejo.

b) Distribución por producto. Agrupa a los trabajadores y el equipo de acuerdo con su secuencia de operaciones realizadas sobre el producto o usuario. Las líneas de ensamble son características de esta distribución con el uso de transportadores y equipo muy automatizado para producir grandes volúmenes de relativamente pocos productos. El trabajo es continuo y se guía por instrucciones estandarizadas.

Distribución por componente fijo. Aquí la mano de obra, los materiales y el equipo acuden al sitio de trabajo, como en la construcción de un edificio o un barco.

CAPITULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO.

Una vez terminado el estudio técnico se tiene una idea general del proyecto, el siguiente paso es el que se requiere conocer la parte financiera del plan, para lograr este objetivo se procede a realizar un análisis económico que contemple los costos totales en que se incurrirá para llevar a cabo el proyecto, en estos irán incluidos los costos generados por la operación, administración y comercialización, todo ello con el objetivo de determinar el monto total de recursos económicos necesarios.

El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos necesarios para la realización del nuevo producto, cuál será el costo total de la operación de la empresa como son la producción, administración y ventas así como los indicadores que servirán como base para final y definitiva del proyecto que es el estudio financiero.

5.1 Presupuesto

Concepto.

Los presupuestos son el medio de comunicación interna para dirigir las operaciones de la empresa, se deben conocer los presupuestos que se utilizan en la contabilidad administrativa para comunicarse con otros departamentos y con el personal del propio departamento de finanzas; se debe tener en cuenta que si un proyecto ha sido eliminado, habrá necesidad de demostrar con cifras del presupuesto, por qué dicho proyecto resulto menos atractivo que aquellos que fueron aceptados.

Los presupuestos son un elemento indispensable al planear, ya que a través de ellos se proyectan en forma cuantificada, los elementos que necesita la empresa para cumplir con sus objetivos. Sus principales finalidades consisten en determinar la mejor forma de utilización y asignación de los recursos, a la vez que controlar las actividades de la organización en términos financieros.

Otros conceptos de presupuestos:

“Expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos”

Que es mencionado por los autores BURBANO Ruíz, Jorge E. y Ortiz Gómez, Alberto, Presupuestos. Enfoque moderno de planeación y control de recursos, Editorial McGraw-Hill, página 9.

“Un plan financiero que detalla con profundidad analítica las operaciones e inversiones de una entidad, hasta llegar a la mínima expresión de prever cuántos fondos se asignarán para el pago de la mano de obra, materiales, bienes de capital etcétera, y también cómo serán obtenidos dichos fondos”¹⁶ HAYME Levi, Luis, Planeación Financiera en la empresa moderna, Ediciones Fiscales ISEF, México, páginas 150 y 151.

5.1.1 Características Del Presupuesto

Sus principales características del presupuesto son:

- Es un documento formal, ordenado sistemáticamente.
- Es un plan expresado en términos cuantitativos.
- Es general, porque se establece para toda la empresa.
- Es específico, porque puede referirse a cada una de las áreas en que está dividida la organización.
- Es diseñado para un periodo determinado.

5.1.2 Objetivos de los Presupuestos

Los objetivos más importantes de los presupuestos son:

- Planear sistemáticamente las actividades de una compañía en un periodo determinado
- Asegurar la liquidez financiera de la empresa
- Considerar el futuro, para que los planes permitan la obtención de la mayor utilidad posible de acuerdo a las condiciones que se presenten
- Coordinar las actividades de la empresa para la consecución de objetivos
- Servir como herramientas de control para verificar que las actividades se llevan de acuerdo a lo planeado
- Determinar la dirección de la empresa en base a los objetivos perseguidos

5.1.3 Importancia De Los Presupuestos

Las organizaciones hacen parte de un medio económico en el que predomina la incertidumbre, por ello deben planear sus actividades si pretenden sostenerse en el mercado competitivo, puesto que cuanto mayor sea la incertidumbre, mayores serán los riesgos por asumir.

Es decir, cuanto menor sea el grado de acierto de predicción, mayor será la investigación que debe realizarse sobre la influencia que ejercerán los factores no controlables por la gerencia sobre los resultados finales de un negocio.

El presupuesto surge como herramienta moderna del planteamiento y control al reflejar el comportamiento de indicadores económicos como los enunciados y en virtud de sus relaciones con los diferentes aspectos administrativos contables y financieros de la empresa.

- Convierte los aspectos de ejecución de los planes en unidades de medidas comparables.
- Mide el desempeño de las unidades organizativas y provee unas metas comparables en cada uno de los departamentos y secciones en forma conjunta.
- Sirve como estándar o patrón de ejecución en obras monetarias.
- Coordina las actividades de los departamentos y secciones en forma conjunta.
- Es un medio de control que permite controlar las operaciones.
- Determina el límite y alcance de las erogaciones.
- Establece una base para la acción correcta, ya que las desviaciones son fácilmente identificadas.
- Estipula por centros de responsabilidad, quiénes son los responsables de su aplicación.
- Genera una comprensión más clara de las metas organizativas.
- Presenta por anticipado los gastos en que incurrirán las actividades.
- Reduce al mínimo los costos evitando compras innecesarias, despilfarros en materias y tiempo.

5.1.4 Clasificación de los Presupuestos

La clasificación de los presupuestos puede analizarse de diferentes maneras. A continuación se presenta una de sus principales clasificaciones:

Según la flexibilidad:

- Rígidos: Elaborados por lo general para un sólo nivel de actividad.
- Flexibles: Adaptables a las diversas circunstancias que surjan en el entorno y son elaborados para diferentes niveles de actividad.

Según el periodo que cubran:

- A corto plazo: Cumple el ciclo de operaciones de un año.
- A largo plazo: Mayores a un año y usadas por lo regular en operaciones de desarrollo del gobierno y de grandes empresas.

Según el campo de aplicación en la empresa:

- De operación: Presupuesto de todas las actividades para el periodo siguiente al cual se elabora, presentado generalmente resumido en un estado de pérdidas y ganancias.
- Financieros: Incluye el cálculo de partidas y rubros que hacen falta primordialmente en el balance.

Según el sector en el cual se utilicen:

- Público: Cuantifican los recursos que requiere la operación normal, la inversión y el servicio de la deuda pública.
- Privado: Lo utilizan las empresas privadas como planeación de las actividades que la compañía deben realizar.

Por su contenido:

- Principales: Son aquellos presupuestos que resumen y muestran los datos importantes de la entidad.
- Auxiliares: Muestran en forma analítica las operaciones estimadas por departamento.

Por la técnica de valoración:

- Estimados: Se formulan sobre bases empíricas y representan una probabilidad más o menos razonable de los hechos o sucesos.
- Estándar: Se elabora sobre bases científicas o casi científicas, eliminado un alto porcentaje de error.

Por su riesgo en los estados financieros:

- De situación financiera: Muestran la posición financiera que tendrá la entidad en el futuro.
- De resultados: Reflejan las posibles utilidades o pérdidas a obtener en un período proyectado.

Por la finalidad que se pretende:

- De promoción: Se presenta en forma de proyecto financiero y de expansión.
- De aplicación: Normalmente se deberá de elaborar para solicitud de crédito. Constituyen pronósticos generales sobre la distribución de los recursos.
- De fusión: Se emplean para determinar anticipadamente las operaciones que hayan de resultar de una conjunción de empresas o compañías filiales.
- Por áreas de responsabilidad: Se preparan cuando se desea cuantificar la responsabilidad de los jefes de área.
- Por programas: Es preparado por dependencias gubernamentales descentralizadas. Sus cifras expresan el gasto en relación al objetivo que persigue.
- Base cero: Es aquel que se realiza sin tomar en cuenta las experiencias habidas.

5.2. Presupuestos a realizar para el proyecto

A continuación se muestran los presupuestos que se elaboraron para el nuevo producto

5.2.1. Presupuesto de costo del producto.

Costos de elaboración del nuevo producto.

DESCRIPCIÓN	COSTO MODELO M68
MATERIALES DIRECTOS	35.55
COSTO MATERIAL E NVOLTUR A	10.55
COSTO MATERIAL EMPAQUE	1.46
COSTO MANO OBRA DIRECTA	18.53
COSTO M.OBRA EMBRQUE	0.46
COSTO EQUIPO PRODUCCIÓN	1.56
COSTO EQUIPO TRANSPORTE	2.18
COSTO ELECTRICO.	0.27

COSTO DIRECTO	70.56
GASTOS INDIRECT Y UTILID.	24.70
PRECIO MINIMO CONTAD	95.25
COSTOS FINANCIERO A 60 DIAS	2.82
COMISION	17.31
PRECIO MINIMO NORMAL	115.38
AJ. POR POLITICA VENTA	7.00
LISTA GRAL DE PRECIOS	178.00

En la tabla mostrada muestra de forma general cada rubro el costo de lo que cuesta realizar el producto no se debe de omitir ninguno de ellos para que se tenga el precio de costo de una manera eficiente y precisa para tomar las medidas y decisiones necesarias

5.2.2. Costo de Materiales Indirectos.

MODELOS			M68	
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO	REND	IMP.
MATERIALES.				35.55
VARILLA 9	KG	6.50	0.23	1.52
LAMINITA 9	KG	12.60	0.01	0.16
POLIETILENO LIGERO	KG	25.00	0.07	1.81
TELA VELOUR	ML	22.55	0.60	13.64
VINIL DELGADO (OXEN)	ML	19.64	0.42	8.31
POLIURETANO LAT M68	PZA	1.56	2.00	3.12
POLIURETANO M3	M3	737.00	0.01	4.60
MATS.MENORES	LOTE	0.40	6.00	2.40

Se muestran los gastos de materiales indirectos son los de consumos auxiliares o complementarios en la elaboración de nuestro producto final y que no se identifican físicamente en el mismo se muestran por kilogramo por metro y pieza.

5.2.3. Costo de Material de Envoltura.

MATERIAL ENVOLTURA				10.55
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO	REND	IMP.
ETIQUETA NYLON	PZA	0.20	1.00	0.20
ETIQUETA COD.BARRAS	ML	1.75	0.09	0.16
ETIQUETA NVO. DISEÑO	PZA	4.20	1.00	4.20
BOLSA C/GANCHO	PZA	6.00	1.00	6.00
MATS.DIV.ENVOLTURA	LOTE	0.23	2.00	

5.2.4. Costo de material de Empaque

MATERIAL EMPAQUE				1.46
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO	REND	IMP.
CAJA CARTON 85x45x50	PZA	15.29	0.07	1.00
ETIQUETA DESTINO	PZA	1.00	0.07	0.07
ETIQUETA CONTENIDO	PZA	1.00	0.07	0.07
FLEJE (.028 kg/ml)	KG	14.85	0.01	0.22
SELLOS (.0024kg/pza)	PZA	0.09	0.20	0.02
CINTA CANELA(150ml)	PZA	14.38	0.00	0.03
MATS DIV. EMPAQUE	LOTE	0.92	0.07	0.06

En Los dos anteriores cuadros se muestran gastos directos comprenden el material utilizado en la envoltura y del empaque del producto estos elementos son los que identifican a la empresa Progind de las demás en el mercado

5.2.5. Costo de Mano de Obra.

MANO DE OBRA			18.53
Concepto	PRECIO	REND	IMP.
COSTURA	1.50	6.33	9.50
RECORTE	1.50	0.54	0.81
CORTE	1.50	0.50	0.75
CORTE POLIURETANO	1.50	0.20	0.30
TERMINADO	1.50	0.65	0.98
AROS	1.50	0.12	0.18
CERRAR AROS	1.50	0.13	0.20
TEJIDO O (ARMAZON DESP.)	1.50	1.59	2.38
M.O.AUXILIAR	1.50	1.38	2.07
INCENTIVOS	0.10	11.44	1.14
ETIQUETA	1.50	0.15	0.23

5.2.6. Costo de Mano de Obra de Empaque.

M.O. EMBARQUE				0.46
			REND	IMP:
M.O. EMPAQUE	JOR	210.00	0.00	0.13
M.O.ENTREGAS	JOR	519.00	0.00	0.32

Las dos tablas mostradas anteriormente muestran los costos de las manos de obra del producto así como el de su empaque son gastos directos que la empresa debe determinar para su precio final.

5.2.7. Costos de Equipo.

COSTOS EQUIPO	REND		IMP:	1.56
MAQUINARIA AMORTIZAC.	0.06		8.00	0.47
MAQUINARIA MANTEN	0.06		8.00	0.47
HERRAMIENTA	0.02		8.00	0.15
INSTALAC.AMORTIZACION	0.03		8.00	0.24
INSTALAC.MANTENIMIENTO	0.03		8.00	0.24

Es parte de otros gastos indirectos este es necesario para la fabricación del producto se muestra lo que cuesta su mantenimiento así como su amortización por cada pieza del nuevo producto.

5.2.8. Costo de Equipo de Transporte.

EQUIPO TRANSPORTE	REND		IMP:	2.18
VEHICULOS AMORTIZACION	0.07		8.00	0.53
VEHICULOS MANTENIMIENTO	0.07		8.00	0.53
COMBUSTIBLES	0.11		8.00	0.84

La tabla anterior muestra el costo por cada pieza del nuevo producto el mantenimiento la amortización así como el costo del combustible que este gasta

5.2.9. Costo de Electricidad

ELECTRICIDAD	0.03		8.00	0.27
---------------------	-------------	--	-------------	-------------

Muestra uno de los gasto de administración por cada producto que se va a elaborar.

5.2.10. Costo de Auxiliares de Rendimientos

AUXILIARES DE RENDIMIENTO.			DESP1	1.03	DESP2	1.05	DESP3
CONCEPTO	UNIDAD	PESO	MED A	MED B	MED C	CANT	AUX
Materiales		KG.	ML	ML	ML	PZA	M2
POLIETILENO MALLA NEGRA	KG	0.090	0.93	0.51		1	0.4743
POLIETILENO DE LINEA	KG	0.520	3.12	1.01		1	3.1512
POLIETILENO LIGERO(17x21 HILO/PULG2)	KG	0.380	2.06	1.21			2.4926
VARILLA 9	KG	0.280	3.20				0
VARILLA 9	KG	0.280	3.20				0
POLIETILENO LIGERO	KG	0.380	2.06	1.21			2.4926
TELA VELOUR			1.00				
VINIL DELGADO			1.00				
POLIURETANO LAT M68							
POLIURETANO M3			1.00	1.00	1.00		
MATS.MENORES							

DESP4	1.2							
				RENDIMIENTOS PARCIALES				
RENDIMIENTO					VARILLA			ALAMBRE
KG/M2	M2/KG	KG/ML	KG/PZA	ML/PZA		KG	TOT	
0.190	5.27							
0.165	6.06							
0.152	6.56							
		0.088	71714.000	3.06	VARILLA 10	0.219	0.225	ALAMBRE
		0.088	71714.000	3.06	VARILLA 10	0.219	0.225	ALAMBRE
0.152	6.56							

RENDIMIENTOS COMPUESTOS										
				FACTOR DESPERDICIO				1.03	1.1	
KG	TOT	MATERIAL		TENDIDO		RENDIMIENTO EXTRA				
			MODELO	ANCHO	LARGO	JUEGOS	ANCHO	LARGO	CANT	ML EXT
		VELOUR		1.4						
			113	1.4	2.00	8	0.34	0.98	2.00	0.48
0.181	0.187		C26	1.4	0.09	1				0.00
0.181	0.187		C26	1.4	0.09	1				0.00
			5510	1.4		0.01				0.00
			5560	1.4		0.01				0.00
			CVIAJE	1.4		0.01				0.00
		TELA ALFOMBRA								
			3015	1.8	1.45	5				0.00

1.2								
ANALISIS POR PIEZA					ANALISIS POR PIEZA			
ML/JGO	ANCHO	LARGO	CANT	M2	ML/JGO	ANCHO	LARGO	M2
0.20				0.00	0.00			
0.21	0.40	0.35	1.00	0.14	0.12			
0.21	0.40	0.35	1.00	0.14	0.12			
0.00				0.00	0.00			
0.00				0.00	0.00			
0.95	1.70	0.65	1.00	1.11	0.95			
0.32	1.45	0.36		0.00	0.00	3.87857	4.00	0.21

La tabla anterior muestra de una manera más analítica el proceso y los gastos que este llevaría en su proceso de elaboración así como el rendimiento de los materiales que se necesitan para su elaboración se muestran las cantidades por peso medida y piezas que se van a ocupar y cuanto es el costo de cada una de estas

5.2.11. Análisis de Destajos.

ANALISIS DESTAJOS			JORN=	\$100.00									
MODELO	CANTID	T OPT	T.PROM	J PROM	TOTAL	COST.	REC.	COST	RECORTE	SUMA		SAL PROM	SAL OPT
M68	20	9	11	1.375	\$6.88	\$6.33	\$0.54	5.83	0.5	\$6.33	0.55	\$644.51	\$787.73

Se muestra la cantidad producto elaborado por jornada de trabajo es parte de los gastos indirectos para la elaboración del producto.

5.2.13. Costo del personal administrativo.

PERSONAL ADMINISTRATIVO												
	SUELDO ACT	SUELDO ACT EN	HORARIO ACT	SAL/HORA	ENE 98 SAL/H	HORAS	SAL.BASE	SAL.BASE REAL	SAL BASE ANUAL	SAL B.REAL ANUAL	% DEL TOTAL	NUEVO MECANISMO
ANITA	700	800	48	14.58	20	48	960	1440	51840	72,000	11.33%	COM REP+PROD DEST
MARY	600	700	48	12.5	17	48	792	1188	42768	59,400	9.35%	PROD.DESTAJO Y MAQUILA
V ICENTE	0		1	0	18	48	864	1296	46656	64,800	10.20%	VENTAS PROD NUEVOS
	0	450	40	0	12	53	609.5	914.25	32913	45,713	7.20%	SAL BASE + INCENTIVO
	250	250	40	6.25	7.5	45	337.5	506.25	18225	25,313	3.98%	SAL BASE + INCENTIVO
	0		1	0	20	0	0	0	0	0	0.00%	COBRANZAS
ENRIQUE	0		1	0	20	48	960	1440	51840	72,000	11.33%	COBRANZAS
CRISTINA	0		1	0	18	10	180	270	9720	13,500	2.12%	COBRANZAS
PERSONAL AUXILIAR												
SABINO					11	48	504	756	27216	37,800	5.95%	SAL BASE + INCENTIVO
					7.5	0	0	0	0	0	0.00%	SAL BASE + INCENTIVO
PERSONAL ALMACEN Y EMBARQUE												
DOMINGO	600	700	48	12.5	15	48	720	1080	38880	54,000	8.50%	SAL BASE + INCENTIVO
RODOLFO	300	400	48	6.25	10	48	480	720	25920	36,000	5.67%	SAL BASE + INCENTIVO
GILBERTO					10	48	480	720	25920	36,000	5.67%	SAL BASE + INCENTIVO
APOYO A PERSONAL DE VENTAS												
ALICIA	400	450	40	10	18	48	864	1296	46656	64,800	10.20%	COMISIONES REPRESENTANTES
RICARDO	0		1	0	15	48	720	1080	38880	54,000	8.50%	COMISION
TORREON	0		1	0								COMISION

CHIHUAHUA	0	1	0							COMISION
HERMOSILLO	0	1	0							COMISION
CULIACAN	0	1	0							COMISION
MONTERREY	0	1	0							COMISION
MERIDA	0	1	0							COMISION
D.F.	0	1	0							COMISION
BAJIO	0	1	0							COMISION
SUR	0	1	0							COMISION
VERACRUZ	0	1	0							COMISION
TAMPICO	0	1	0							COMISION

Se muestra el sueldo de cada una los integrantes de la empresa cada uno de sus sueldos y horas que laboran y los incentivos que se hacen acreedor cada uno de los trabajadores pertenece a los gastos indirectos

5.2.14. Análisis de Costos indirectos mínimos

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS MINIMOS.									
CLAVE	CONCEPTO	PORCENTAJE GIYU			PRESUPUESTO GASTOS				
		DETALLE	PARCIAL	TOTAL	DETALLE	PARCIAL	TOTAL		
1.0	SUELDOS ADMINISTRATIVOS				61%				455,950
2.0	PUBLICIDAD Y MERCADOTECNIA				3%				20,000
3.0	GASTOS GENERALES				33%				249,000
3.1	SERVICIOS PROFESIONALES			4.68%			13,000		
3.1.1	CONTABILIDAD		4.68%			13,000			
3.1.2	A.TECNICA		0.00%			0			
3.1.3	A.LEGAL		0.00%			0			
3.2	RENTAS			12.96%			36,000		
3.3	AMORTIZACIONES			0.00%			0		
3.3.1	EQUIPO OFICINA		0.00%			0			
3.3.2	EQUIPO TRANSPORTE		0.00%			0			
3.3.3	INSTALACIONES		0.00%			0			
3.3.4	ORGANIZACIÓN		0.00%			0			
3.4	MANTENIMIENTO			10.08%			28,000		
3.4.1	EQUIPO OFICINA		0.72%			2,000			
3.4.2	EQUIPO TRANSPORTE		7.20%			20,000			
3.4.3	INSTALACIONES		2.16%			6,000			
3.5	SEGUROS Y CAMARAS			5.40%			15,000		
3.5.1	SEGURO RIESGOS		1.80%			5,000			
3.5.2	SEGURO VEHICULOS		3.60%			10,000			
3.5.3	SEGURO MERCANCIAS		0.00%			0			
3.5.4	SEGUROS DIVERSOS		0.00%			0			
3.5.5	CANACINTRA		0.00%			0			
3.5.6	SIEN		0.00%			0			
3.6	GASTOS OFICINA			8.64%			24,000		

3.6.1		IMPRESOS	2.16%		6,000			
3.6.2		PAPELERIA	2.16%		6,000			
3.6.3		COPIAS	2.16%		6,000			
3.6.4		LIMPIEZA	0.72%		2,000			
3.6.5		VARIOS	1.44%		4,000			
3.7		CAPACITACION		1.44%		4,000		
3.7.1		COMISIONES	0.72%		2,000			
3.7.2		CURSOS EJECUTIVOS	0.00%		0			
		SINDICATO	0.72%		2,000			
3.8		SEGURIDAD		0.36%		1,000		
3.8.1		EQUIPO INCENDIO	0.36%		1,000			
3.8.2		EQ.SEG/HIGIENE	0.00%		0			
3.8.3		EQUIPO VIGILANCIA	0.00%		0			
3.8.4		SALARIOS VIGILANCIA	0.00%		0			
3.9		RELACIONES PUBLICAS		3.60%		10,000		
3.9.1		CELEBRACIONES	0.00%		0			
3.9.2		ACT.DEPORTIVAS	0.00%		0			
3.9.3		REGALOS CLIENTES	3.60%		10,000			
3.9.4		DONACIONES	0.00%		0			
3.9.5		PROMOCIONES	0.00%		0			
3.10		COMUNICACIONES		24.48%		68,000		
3.10.1		TELEFONO	21.60%		60,000			
3.10.2		CORREO	0.72%		2,000			
3.10.3		PAQUETERIA	1.44%		4,000			
3.10.4		OTROS	0.72%		2,000			
3.11		TRANSPORTES		18.00%		50,000		
4.0		INVESTIGACION			1%		5,000	
5.0		APERTURA DE MERCADOS			3%		20,000	
6.0		UTILIDADES NETAS			0%		0	
6.1		IMPUESTOS	0.00%		0			
6.2		CAPITALIZACION	0.00%		0			
6.3		INVERSION	0.00%		0			
6.4		DIVIDENDOS	0.00%		0			
		TOTALES			100%		749,950	277,778

Se muestran los costos indirectos mínimos que se generan en la empresa así como los gastos generales.

5.3. Riesgo.

En esta parte se debe tomar en cuenta la gran importancia de considerar los riesgos y las incertidumbres que son generadas al realizar una inversión; para ello se debe considerar estos para tomar las medidas necesarias para su disminución.

Concepto.

Se considera al riesgo como una incertidumbre de menor grado, donde el evento es repetitivo, en lo concerniente a su naturaleza y posee una distribución de frecuencia, es decir que si se tienen varios resultados posibles y a cada uno la persona que lo evalúa puede asignarle una probabilidad de ocurrencia, se dice que se enfrenta a una situación de riesgo. En el contexto financiero es la probabilidad que un activo financiero no gane los rendimientos prometidos.

Otros conceptos de riesgos son los siguientes:

Ernestina Huerta Ríos en su libro de "Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital" considera al riesgo como una incertidumbre de menor grado, donde el evento es repetitivo en lo concerniente a su naturaleza y posee una distribución de frecuencia; es decir, que si se tienen varios resultados posibles y la persona que los evalúa, puede asignar a cada uno una probabilidad de ocurrencia, entonces se dice que se enfrenta a una situación de riesgo.

"Es la probabilidad de recibir un rendimiento real diferente de lo esperado" mencionado por Scott Besley, "Fundamentos de administración Financiera", 14 ed. México D.F. pg. 301

5.3.1. INCERTIDUMBRE

Por lo contrario cuando no existe la posibilidad de establecer probabilidad en los resultados, el evento no es repetitivo y los recursos de acción no se conocen, se concluye que esta situación es de incertidumbre.

Se entiende por incertidumbre una situación en la cual no se conoce completamente la probabilidad de que ocurra un determinado evento: si el evento en cuestión es un proyecto de inversión, por ejemplo, no es posible conocer con certeza el retorno que el mismo producirá en un periodo dado.

Es importante mencionar que mientras más alto sea el riesgo y la incertidumbre en un proyecto, mayor deberá ser la tasa de descuento que se le aplique, son inversamente proporcionales.

Se debe dar hincapié que riesgo e incertidumbre son conceptos diferentes ya que el riesgo define una situación donde la información es de naturaleza aleatoria en que se asocia una estrategia a un conjunto de posibles resultados, que tienen asignada una posible probabilidad; mientras que la incertidumbre puede ser el resultado de una valuación elaborada con información incompleta, exceso de datos, información, información inexacta o falsa. En términos generales se puede esperar que a mayor riesgo, se dé una mayor rentabilidad en la inversión.

Los objetivos del análisis del riesgo en un proyecto de inversión son los siguientes:

- Determinar, con alguna medida cuantitativa, cuál es el riesgo al realizar determinada inversión monetaria.
- Administrar el riesgo de tal forma que pueda prevenirse la banca rota de una empresa.

5.3.2. Tipos de riesgos.

Cualquier proyecto de inversión se enfrenta a dos factores el interno y el externo que estos afectan el resultado que se está esperando,

Los tipos de riesgos que se pueden encontrar son los siguientes:

- Riesgos de Negocios
- Riesgos estratégicos
- Riesgos financieros
- Riesgos relacionados con el funcionamiento de la planta de producción
- Riesgos asociados con el funcionamiento de la estructura organizacional
- Riesgos asociados con el área de marketing
- Riesgos que implica el estudio financiero

Riesgo de negocios.

Son los que comprenden los eventos que afectan el funcionamiento de una industria o de un sector específico de la economía, estos riesgos pueden en ocasiones llegar a que el negocio fracase. Los elementos que representan un riesgo para los negocios son:

- Cambio de gusto por los consumidores
- Innovación tecnológica en los procesos de producción, distribución, almacenaje, etc.
- Diseño del producto que puede influir en su consumo
- Modificación de la normatividad que regula la operación del proyecto
- Movimientos adversos en la economía

Riesgos estratégicos.

Se refieren a cuestiones de largo plazo que delinear el destino del proyecto de inversión. Algunos autores como Arturo Morales Castro, José Antonio Morales Castro consideran que se relacionan con aspectos económicos y tecnológicos⁶³ ejemplos de esto riesgos son:

- Cambios en la economía como resultado de la caída del muro de Berlín el derrumbe de las torres gemelas y la crisis hipotecaria que padece este país, debido a esto fue necesario tomar varias decisiones para reducir el riesgo de que se repitieran estos hechos ejemplos de ellas fueron la implementación de leyes y sanciones para evitar los riesgos de fraudes contables o procesos de administración deficientes como fue el caso de otorgamiento de créditos hipotecarios a principios del siglo XXI.
- Eventos catastróficos los huracanes o sismos o el caso paradigmático del terrorismo que afecta al transporte aéreo y que deterioran severamente a la población y la economía de ciertas regiones positivamente o negativamente.
- Guerras ejemplo de estas son la primera y segundas guerras mundiales

Algunos organismos como el fondo monetario internacional adoptaron medidas para aminorar los efectos negativos y prever en lo posible que se repitan como es el caso del terrorismo y los fraudes contables, la recomendación implicaba aplicar medidas de seguridad y tratar de evitar la repetición de estos sucesos mediante la expedición de leyes que los sancionen de manera severa. Riesgos financieros.

Financiar significa aportar dinero necesario para la creación de una empresa o proyecto pueden ser los accionistas o instituciones bancarias.

El Riesgo Financiero, también conocido como riesgo de crédito o de insolvencia “se relacionan con los valores de las variables de los mercados de capitales que afectan principalmente al costo de financiamiento y hace referencia a la incertidumbre asociada al rendimiento de la inversión” mencionado por Gabriel Baca Urbina Evaluación de proyectos, , 4ta edición, Mc Graw Hill. Debido a la posibilidad de que la empresa no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras principalmente, al pago de los intereses y la amortización de las deudas. A este factor también se le considera un riesgo no sistemático ya que este no puede ser previsto por la empresa ya que depende de la estabilidad económica del país. Principalmente se basa en el alto nivel de inestabilidad económica en los mercados en los cuales se opera, fundamentalmente la volatilidad se ve reflejada, en los siguientes agentes: La volatilidad de los mercados accionarios, la volatilidad de la tasa de cambio, la volatilidad de la tasa de interés y la volatilidad de los precios en el mercado. Entre las principales variables de los mercados de capitales destacan:

- Tasas de interés. Son cobradas por las instituciones bancarias que otorgan créditos y otras fuentes de financiamiento a las empresas, si las tasa de interés suben se incrementan los costos de financiamiento de los proyectos de inversión por lo tanto es importante vigilar el comportamiento de las tasa pasivas y activas de estos mercados.
- Tipo de cambio. Es una variable que incide sobre el precio de la divisa nacional con respecto a las monedas extranjeras. Por ello en caso de que el funcionamiento del proyecto de inversión requiera algunos productos o servicios que provengan del exterior o que se realicen ventas a otros países los costos e ingresos son afectados por estas variaciones en el tipo de cambio.
- Tasa de inflación. La inflación es el aumento sostenido y generalizado de precios por lo cual influye en los costos e ingresos que se producen debido a la operación del proyecto de inversión.
- Trámites para solicitar créditos en las instituciones financieras, la cantidad de requisitos que solicitan las instituciones facilitan o dificultan la obtención de recursos para el funcionamiento de los proyectos de inversión, por otra parte los costos de los diversos trámites determinan la accesibilidad de los créditos y en el costo del proyecto de inversión.
- Regulación de los mercados financieros. Es la cantidad de requisitos que deben cumplir las empresas al solicitar créditos, emitir valores e invertir en instituciones financieras entre estos requisitos se encuentran los que señala la ley del mercado de valores si la cantidad de requisitos son mayores ocasiona mayores costos de administración en los proyectos de inversión.

Es decir, el riesgo financiero es debido a un único factor las obligaciones financieras en las que se incurre. Cuanto mayor sea la suma de dinero que una organización pública o privada debe en relación con su tamaño y cuanto más alta sea la tasa de interés que debe pagar por ella, con mayor probabilidad la suma de intereses y amortización del principal llegará a ser un problema para la empresa y con mayor probabilidad el valor de mercado de sus inversiones.

Riesgo en el funcionamiento de la planta de producción

Los procesos productivos se llevan a cabo en la fábrica de la empresa pero en otros casos se requiere de instalaciones para proporcionar un servicio que incluyen la compra o la renta de edificios, maquinaria y equipo y procesos de la fabricación del producto los riesgos que se pueden presentar son los siguientes:

- Cálculo inadecuado de la capacidad de las instalaciones.
- Especificaciones incorrectas de la maquinaria y equipo
- Procesos de producción ineficientes
- Distribución inapropiada de la planta.

Riesgos en el funcionamiento de la estructura organizacional.

Es el que se relaciona en una parte con la estructura organizacional con la que cuenta la empresa que opera en el proyecto de inversión en la cual se deben considerar aspectos de relevancia como el establecer puestos de trabajos necesarios, otorgar eficiencia y eficacia en las líneas de autoridad, responsabilidad, funciones, etc. El otra parte implica conformar legalmente el tipo de sociedad con el que opera la empresa. Los riesgos que se pueden encontrar son.

- Que el organigrama no contemple los puestos precisos para el funcionamiento de la empresa.
- Que el diseño de la estructura organizacional no contemple de manera adecuada las responsabilidades, autoridades y funciones
- Que el tipo de sociedad legal no sea adecuado para el óptimo funcionamiento de la empresa

Riesgos asociados con el área de marketing

Comprende las diversas actividades como determinar el perfil del producto, llevar a cabo el estudio de mercado así como el análisis de la oferta, demanda, precios, canales de distribución y promoción entre otros. Durante este proceso de investigación se pueden presentar varios aspectos que pueden afectar de manera negativa los resultados del proyecto de inversión como los siguientes:

- Diseño apropiado de los instrumentos que permiten realizar la investigación de mercado
- Proyección inadecuada del volumen de ventas
- Diseño inadecuado del producto
- Diseño incorrecto de la promoción

- Diseño inapropiado de los canales de distribución

Riesgos asociados con el estudio financiero

El estudio financiero parte de la formulación de los estados financieros que proporcionan los datos de la inversión, cantidad de financiamiento, costos y flujos de efectivo, etc. Con lo cual se determina el costo de financiamiento y se calculan los pronósticos de flujos de efectivo para determinar las pruebas de rentabilidad. Los riesgos que se pueden encontrar son los siguientes:

- Cambio desfavorable en las condiciones que afectan los costos de financiamiento.
- Cambio desfavorable en los pronósticos de flujos de efectivo
- Determinación con menores desviaciones de los escenarios que tendrán los resultados de los proyectos de inversión.

5.3.3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO

Los principales métodos de evaluación para el riesgo se consideran los siguientes:

- A) Método estadístico.
- B) Método de equivalente de certidumbre.
- C) Método de tasa de descuento ajustada al riesgo.
- D) Método de escenarios y análisis de sensibilidad

5.3.3.1. MÉTODO ESTADÍSTICO

Las técnicas para medir el riesgo del proyecto son por medio de la desviación estándar, el coeficiente de variación y la correlación entre proyectos.

La correlación es una medida estadística, combinada con otras medidas estadísticas como la desviación estándar y el valor esperado de rendimientos proporciona un marco de referencia dentro del cual el que toma las decisiones puede considerar las relaciones de riesgo-rendimiento asociadas a diversos proyectos, con el fin de seleccionar aquellas que se adopten mejor a la disposición de riesgo-rendimiento de la empresa. El modelo de precios de activos de capital indica un procedimiento o mecanismo por medio del cual la contribución de un proyecto al riesgo y rendimiento total de la empresa. Se han combinado técnicas estadísticas altamente elaboradas en un conjunto de planteamientos conocidos como Teoría de la cartera, la cual proporciona técnicas para seleccionar el mejor de un proyecto disponibles con base en las disposiciones de riesgo rendimiento o función de utilidad de la empresa. Lo importante es que estos procedimientos consideran explícitamente los valores esperados, las desviaciones estándar y las correlaciones entre proyectos a fin de seleccionar aquellos que ayuden a la empresa a alcanzar sus objetivos.

El método estadístico consiste en determinar la desviación estándar y el coeficiente de variación de los flujos de efectivo del proyecto.

5.3.3.2. MÉTODO DE EQUIVALENTES DE CERTIDUMBRE

Este método es uno de los más utilizados para determinar el ajuste del riesgo inherente a los proyectos de inversión; los equivalentes de certeza son probabilidades que se le asignan a los flujos de efectivo y representan al numerario que el responsable de la toma de decisiones estaría dispuesto a aceptar como mínimo (ya descontado el riesgo) en lugar de la entradas de efectivo presupuestadas. Para implementarlo se requiere:

- Los flujos de efectivo serán multiplicados por los equivalentes de certeza.
- Al resultado de la operación anterior se le aplique el factor de valor presente.
- Una vez calculado el valor presente de los flujos de efectivo, se suman y se les restan la inversión inicial, obteniendo así el valor presente del proyecto.

5.3.3.3. MÉTODO DE TASA DE DESCUENTO AJUSTADA AL RIESGO

Consiste en estimar el riesgo y traducirlo a un número específico de puntos, los cuales serán sumados a la tasa de descuento que será aplicada al proyecto.

Existen diversos métodos para vincular el riesgo, el rendimiento y la inversión en activo fijo; uno de los más utilizados consiste en medir el porcentaje de interés que ha generado el bien de capital para la empresa mediante la aplicación de la razón simple conocido como rendimiento sobre la inversión que consiste en dividir la utilidad después de impuestos entre la inversión, para posteriormente relacionar el resultado con diversos grados de riesgo y compararlo con los rendimientos esperados por los inversionistas.

5.3.3.4. MÉTODO DE ESCENARIO Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Dos instrumentos que en la actualidad han cobrado una ganancia significativa al momento de evaluar proyectos de inversión y en particular proyecciones financieras son:

- A) Los escenarios.
- B) El análisis de sensibilidad.

5.3.3.4.1. ESCENARIOS

La palabra escenario del latín *escenarium* se define como la parte del teatro construida y habilitada para la representación de los espectáculos y en términos generales, como las circunstancias en que se desarrolla un hecho o que rodean a una persona o cosa.

Bajo el contexto de la planeación estratégica, táctica o financiera, tiene una concepción más amplia, está involucrada una imagen o combinación de ellas, que se espera se presenten en un futuro, refiriéndonos al estudio de las variables macroeconómicas y microeconómicas que afectan a la organización. (La idea es construir diversos escenarios a manera de proyectar dichas imágenes del futuro y así establecer el más probable).

Los escenarios se han convertido en la actualidad en herramientas indispensables para desarrollar una adecuada y razonable estimación, proyección, presupuestación y planeación del porvenir, para poder construir un escenario es necesario distinguir las particularidades y peculiaridades de cada elemento integrante, así como sus aspectos cualitativos y cuantitativos.

Un escenario debe ser coherente e integral, y los elementos (PIB, Tipo de Cambio, Inflación, Capacidad instalada, etc.) que lo forman deben tener una conexión, relación o enlace entre sí, e integrar éstos en todo, es decir, al escenario se le considera un sistema y a las partes que lo forman subsistemas, de manera que basándose en la combinación e interdependencia e interacción de ellos, se pueda, al variar sus elementos, obtener resultados que describan de manera lógica los posibles sucesos que en un futuro se espera se presenten.

La construcción de escenarios es un proceso que constantemente debe estar en evolución acorde a los cambios y al medio ambiente general que rodea la organización.

5.3.3.4.2 SENSIBILIDAD

Éste se refiere a los cambios de uno o más factores dentro de los rangos más lógicos, para así proyectar el comportamiento de una situación específica y de los resultados que ésta arroja; por ende el objetivo es forzar a la inversión y sus beneficios, a fin de asegurar al máximo posible su rentabilidad, ante la presencia de posibles riesgos.

El uso de escenarios y análisis de sensibilidad el especialista financiero tratará de prever condiciones futuras de carácter macroeconómico y operacional que afecten en forma directa al proyecto y contestar a la pregunta ¿Qué para sí? Al realizar un análisis de sensibilidad se deben en primer término definir qué variables afectarán, cuáles sufrirán cambios por su interdependencia y cuáles permanecerán constantes.

Las variables que se considerarán sensibilizar deberán ser las que afecten de manera estructural al proyecto, sobre todo aquellas que son más difíciles y que escapen al control de los responsables de la administración, por ejemplo el PIB, la Inflación, la aceptación del producto en el mercado, fluctuaciones en los precios de materia prima, la tasa de interés activa, etc.

Los escenarios más importantes son:

1. Optimista o alto.
2. Más probable o medio.
3. Pesimista o bajo.

A cada uno de ellos se les asigna una probabilidad de ocurrencia y que afecta la variable o variables que se han decidido sensibilizar, una vez hechos los cambios en el modelo financiero, se aplica el método de análisis obteniendo los resultados a fin de discutir la aprobación o rechazo del proyecto.

CAPITULO 6. ESTUDIO FINANCIERO.

Se entiende al estudio financiero como la evaluación de los costos y gastos contra los ingresos y con base en el resultado se toma la decisión más conveniente. Cabe mencionar que la evaluación comprende el estudio del efecto que produce un nuevo proyecto en la sociedad y en el empresario.

La evaluación pretende determinar la forma de distribuir los recursos económicos de tal manera que su empleo sea óptimo, por lo que es necesario medir la relación que existe entre los recursos utilizados con los resultados o beneficios estimados. En este estudio se empieza a jugar con los números, los egresos e ingresos que se proyectan, a un periodo dado, arrojando un resultado sobre el cual el inversionista fundamentará su decisión.

6.1. Definición de Estudio Financiero

El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total para la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto.

La evaluación económica es muy importante ya que como se sabe, el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente, y es necesario tomarla en cuenta para determinar la rentabilidad del proyecto, de la misma manera es muy importante, ya que la información obtenida debe servir como base para la toma de decisiones.

6.2. Objetivo del Estudio Financiero

El estudio financiero tiene varios objetivos, entre los más destacados se encuentran los siguientes:

- Demostrar la rentabilidad económica del proyecto.
- Demostrar la viabilidad financiera del proyecto.
- Aportar las bases para su evaluación económica.

6.3. Elementos que Componen al Estudio Financiero.

Entre los varios elementos que integran un estudio financiero se encuentran los siguientes:

- Identificar, clasificar y programar las inversiones a realizar en activos fijos, diferidos y capital de trabajo. Las inversiones se consideran los recursos indispensables para la instalación de cualquier tipo de empresa, independientemente de su giro. Estas inversiones constituyen el capital fijo, la inversión diferida o activo diferido y el capital de trabajo de un proyecto.
- Conjuntar los datos del programa de producción y venta formulados en los estudios de mercado, ingeniería y administrativo; incluidos volúmenes de producción y venta, precios alternativos de mercado, elementos a bases técnicas para la determinación de los costos de producción así como de las inversiones a realizar.

- Formular presupuestos de:
 - Ventas o ingresos.
 - Costos y gastos de producción.
 - Gastos de administración y ventas.
 - Pagos del principal e intereses.

- Formular los estados financieros de:
 - Pérdidas y ganancias.
 - Balance general.
 - Estado de cambios en la situación financiera en base a efectivo.

6.4. Proceso De Elaboración Del Estudio Financiero.

a) Se debe concentrar en la hoja de cálculo toda la información, como son los diferentes tipos de inversiones a realizar, los gastos de constitución, los de operación, tasas de impuestos, tasa del préstamo, el rendimiento que pide el inversionista y el precio de venta del bien o servicio.

b) Se elabora un cuadro en el cual se debe obtener el valor de rescate de las inversiones, así como el importe de la depreciación o amortización anual de cada una de ellas.

c) Presupuesto de inversiones. Es necesario conocer y plasmar las diferentes inversiones que se realizarán durante el periodo de vida del proyecto.

Fuentes de financiamiento

Toda organización debe tener los recursos necesarios tanto para desarrollar sus actividades operativas normales como para realizar un proyecto de inversión, surge con esto la necesidad de obtener esos recursos mediante alguna fuente de financiamiento, por lo tanto, las fuentes de financiamiento son el medio a través del cual, una organización obtiene los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades otra descripción nos da Abraham Moreno Perdomo en su libro Elementos Básicos de Administración Financiera dice que financiamientos es “la adquisición de recursos para obtener los bienes tangibles y los elementos monetarios necesarios para: perfeccionar la organización, unir sus operaciones y permitir su conformidad”.

En la actualidad existen diversas fuentes de financiamiento y el problema de seleccionar la fuente de financiamiento más adecuada para el desarrollo del proyecto debe ser resuelto independientemente de la manera en que utilicemos los recursos obtenidos, por lo que es muy importante conocer las principales fuentes de financiamiento a las que la empresa tiene acceso y así evaluar y seleccionar los medios más convenientes para obtener los recursos que se necesita para poner en marcha el proyecto.

Se debe tomar en cuenta de manera importante en el tema de que el financiamiento tiene un costo, y conocer dicho costo permitirá tomar mejores decisiones, incluso para sustituir una fuente de financiamiento por otra y mejorar de esta manera la estructura financiera de la empresa y tener un mejor recursos de la misma

6.5. Clasificación De Las Fuentes De Financiamiento.

Las dos principales clasificaciones de las fuentes de financiamiento, son:

- Por el origen de los recursos.
- Por el periodo de utilización de los recursos.

Por el origen de los recursos, clasificamos las fuentes de financiamiento en las que se obtienen por:

- Financiamiento interno: Es el financiamiento que se obtiene mediante los recursos propios de la organización, por lo que también se le conoce como "autofinanciación" y está representada por el capital contable de la empresa.
- Financiamiento externo: Es el financiamiento que se obtiene mediante recursos que no son de la organización, es decir, recursos externos, los cuales se ven reflejados en el pasivo de la empresa.

Por el periodo de utilización de los recursos, las fuentes de financiamiento son clasificadas en:

- Financiamiento a corto plazo: Es aquel financiamiento que se obtiene por un plazo de hasta un año.
- Financiamiento a largo plazo: Es el financiamiento obtenido por plazos mayores a un año.

6.5.1. Fuentes De Financiamiento Interno.

Las fuentes de financiamiento interno, están constituidas por el conjunto de recursos que aporta la empresa, por lo que una ventaja importante de utilizar recursos propios es la de no afectar la capacidad de endeudamiento, por el contrario, este tipo de financiamiento al aumentar el volumen de recursos propios de la empresa aumenta también su capacidad de endeudamiento externo en el futuro. Los recursos que la empresa aporta pueden ser de la siguiente manera:

- Acciones preferentes: Se conocen como acciones preferentes a aquellas que representan una parte del capital social de una compañía pero que, a diferencia de las acciones comunes, tienen su rendimiento o dividendo garantizado y a cambio de este privilegio, tienen limitaciones en la participación de la administración de la organización. La garantía del rendimiento o dividendo de este tipo de acción permanece aún cuando en algún ejercicio no se obtengan utilidades, ya que en cuanto se vuelvan a generar dichas utilidades, se aplicarán preferentemente al pago de los dividendos de las acciones preferentes. Esta forma de financiamiento es utilizada en los casos en que no se desee o no se puedan aumentar los pasivos de la organización debido a una capacidad de crédito limitada y los actuales accionistas no quieran compartir o perder su control sobre la misma.
- Acciones comunes: El capital común está formado por las aportaciones de capital en efectivo y/o en especie de los accionistas, las cuáles son generalmente motivadas por la percepción de dividendos o por la especulación, es decir, las acciones son compradas con la intención de venderlas posteriormente y obtener una utilidad por dicha venta. A diferencia de las acciones preferentes, en las acciones comunes los accionistas

generalmente obtienen además de un rendimiento, cierto derecho a voto en las decisiones de administración de la organización en relación al número de acciones ordinarias que posean.

- Utilidades retenidas: Las utilidades retenidas son recursos generados internamente por la empresa, las cuales en vez de ser repartidas a los accionistas mediante el pago de dividendos, son reinvertidas en la organización, aumentando así los recursos de la misma.

6.5.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO EXTERNOS.

La empresa puede obtener también recursos por medio de fuentes de financiamiento externos, sin embargo, este tipo de financiamiento representa para la empresa además de un aumento del endeudamiento, un costo directo de financiamiento que debemos evaluar adecuadamente para lograr el objetivo de obtener dicho financiamiento.

6.5.3. FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO

A) Sin garantía: El crédito a corto plazo es una deuda que se programa para ser reembolsada en doce meses ya que generalmente es mejor pedir prestado sobre una base no garantizada y así disminuir los costos de los préstamos garantizados porque normalmente son altos y no se tiene que comprometer activos fijos; éstos se clasifican en:

1.-Abierto: Los ejecutivos de finanzas deben saber bien la respuesta para aprovechar las ventajas que ofrece el crédito. Tradicionalmente, el crédito surge en el curso normal de las operaciones diarias por ello se divide en:

- Cuentas por Pagar: Representa el crédito que ofrecen los proveedores a la entidad y que se originan generalmente por la compra de materia prima o producto terminado. Es una fuente común que la mayoría de las empresas contemplan en todas las transacciones en las cuales se compra y que no se firma un documento formal, no se exige a la mayoría de los compradores que pague por la mercancía a la entrega, sino que permite un periodo para su pago correspondiente.
- Pasivos Acumulados: Para la mayoría de los directores de finanzas, una de las principales prioridades es contar con los suficientes recursos para que sus compañías operen sin interrupción. Otro elemento para una empresa son las obligaciones que se crean por servicios recibidos que aún no han sido pagados, los renglones más importantes que acumula una empresa son impuestos y salarios, como los impuestos son pagos al gobierno la empresa no puede manipular, sin embargo puede manipular de cierta forma la acumulación de los salarios.

2.-Bancarios: El Crédito bancario es una de las maneras más utilizadas por parte de las empresas hoy en día de obtener un financiamiento necesario. Casi en su totalidad los bancos comerciales son aquellos que manejan las cuentas de cheques de las empresas y tienen la mayor capacidad de préstamo de acuerdo con las leyes, disposiciones bancarias. En la actualidad la mayoría de los servicios que la empresa requiera.

Como la entidad acude con frecuencia al banco comercial en busca de recursos a corto plazo, la elección de uno en particular merece un examen cuidadoso. La empresa debe estar segura de que el banco podrá auxiliar a la empresa a satisfacer las necesidades de efectivo a corto plazo que ésta tenga y en el momento en que se presente

- Línea de crédito: Acuerdo que celebra un banco y un prestatario en el cual se indica el préstamo máximo que el banco extenderá a la empresa durante un período definido.
- Convenio de crédito revolvente: Consiste en una línea formal de préstamo que es usada a menudo por grandes empresas y es muy similar a una línea de crédito regular. Sin embargo, incluye una característica importante distintiva; el banco tiene la obligación legal de cumplir con un contrato y también derecho a cobrar por sus servicios.

3.-Adicionales: Otros medios para lograr los objetivos específicos de cada organización a corto plazo son:

- Documentos negociables: Esencialmente consta de un compromiso sin garantías. Lo emiten empresas de alta reputación crediticia y solamente empresas grandes y de incuestionable solidez financiera que pueden emitir documentos de este tipo.
- Anticipo de clientes: Como el mismo nombre lo indica se pagara por adelantado y antes de recibir la totalidad o parte de la mercancía que tiene intención de comprar.
- Préstamos privados: Otra forma de obtener préstamos sin garantía es por medio de los accionistas de la empresa ya que los que cuenten con la disponibilidad económica pueden prestar dinero a la empresa para sacarla delante de una crisis.

B) Con garantía específica: En esta primera se puede observar que consiste en obligaciones en donde se tiene la expectativa a vencer a más tardar un año y que estos son principalmente para respaldar gran parte los activos circulantes de la empresa como son:

- Efectivo
- Cuentas por cobrar
- Inventarios

La base de este financiamiento es obtener recursos pero para lograrlo le solicitan una garantía colateral que comúnmente tiene la forma de un activo tangible tal como cuentas por cobrar o inventario. Además el que solicita el crédito se somete a un convenio legalizado y se utilizan normalmente tres tipos:

- 1.- Cesión de cuentas por cobrar
- 2.- Factorización de cuentas por cobrar (Factoring)
- 3.- Inventarios

- Cesión de cuentas por cobrar

La columna vertebral de este crédito es el hecho en donde el prestamista no solamente tiene derechos sobre las cuentas por cobrar sino que también tiene recursos legales hacia el prestatario.

- Factorización de cuentas por cobrar (Factoraje).

Una empresa puede convertir sus facturas, pagares, cheques, contratos y otros documentos mercantiles en dinero cediéndole sus derechos a un Factor o a una Sociedad de Factoraje, la cual descuenta o anticipa el importe a la empresa una vez deducidos los intereses. Estos permiten de manera ágil, la liquidez necesaria al capital de trabajo del negocio.

Las operaciones de Factoraje pueden ser realizadas por entidades de financiamiento o por entidades de crédito: bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito.

Ventajas

- Depuración de la cartera de clientes: Permite clasificar cuales son los clientes vitales para la empresa y así poder obtener mejores recursos.
- Para el personal directivo, ahorro de tiempo empleado en supervisar y dirigir la organización de una contabilidad de ventas: Permite un mejor control de las operaciones de enajenación que realiza. No endeudamiento: Permite comprar en firme, es decir, tienes la capacidad de adquirir o invertir para mejorar la producción. Permite recibir anticipos de los créditos cedidos: La consecuencia de vender sus derechos le permite disponibilidad de efectivo Simplifica la contabilidad: Mediante el contrato de Factoraje el usuario pasa a tener un solo cliente, que paga al contado.
- Permite la máxima movilización: Garantiza el cobro de la cartera de clientes.
- Menos cargos: permite el ahorro de tiempo, gastos, y precisión en la obtención de informes.
- Nuevas adquisiciones: Puede ser utilizado como una fuente de financiación y obtención de recursos como activos

Desventajas

- Una empresa que está pasando por dificultades financieras temporales puede recibir muy poca ayuda: Debido a la urgencia de recursos económicos la empresa puede perder más de lo que esperaba.
- En la mayoría de los casos, las empresas de factoraje evalúan la solidez de sus clientes y no la de su empresa: Una herramienta poco provechosa es esta ya que la empresa de factoraje toma muy en serio este punto y lo cual pone en aprietos a la organización.
- Es inconveniente y costoso cuando las facturas son numerosas y relativamente pequeñas en cuantía, ya que incrementa los costos administrativos necesarios: el papeleo no ayuda al proceso de depuración y por lo tanto es poca la posibilidad de venderlos.

Inventarios

Una cantidad sustancial de créditos se puede encontrar garantizada en los almacenes de los negocios por lo que si una empresa presenta un riesgo de crédito relativamente bueno con la existencia del mismo puede ser una base suficiente para recibir un préstamo no garantizado; Sin

embargo cuando una empresa representa un riesgo relativamente malo, la institución de préstamo puede insistir en la obtención de una garantía bajo la forma de:

- Gravamen abierto
- Recibos de fideicomiso
- Recibos de almacenamiento

- Gravamen abierto: Proporciona la empresa en garantía los inventarios de la misma, sin embargo el que presta los recursos tiene la libertad de vender los inventarios, y de tal forma el valor de la garantía colateral podrá verse reducido por debajo del nivel que existía cuando se concedió el préstamo.

- Recibos de fideicomiso: Es un instrumento que reconoce que los bienes se mantienen resguardados por el prestamista y este firmara un recibo por los bienes. Estos pueden ser almacenados en un almacén público o mantenerse en las instalaciones del prestatario.
- Recibos de almacenamiento: Representa otra forma de usar el inventario como garantía colateral. Consiste en un convenio en virtud del cual el prestamista emplea una tercera parte para que ejerza el control sobre el inventario del prestatario y para que actúe como agente del prestamista.

Otras fuentes

Cuando no se es posible cubrir los requisitos a través de los inventarios o cuentas por cobrar se tiene las siguientes opciones:

- De Garantía de acciones y bonos

- Préstamos con aval

De Garantía de acciones y bonos: Los instrumentos de este tipo, se emiten al portador y pueden cederse como garantía para un préstamo además es natural que el prestador esté interesado en aceptarlos como garantía y que estos tengan un mercado fácil así como un precio estable.

Pueden emitirse acciones con prima y bajo la par y otros tipos de bonos: bonos de deuda, subordinados, hipotecarios y bajo descuento entre otros.

Préstamos con aval: Las deudas con fiadores se originan cuando un tercero firma como responsable para garantizarlo y donde si el deudor no cumple el fiador es responsable por el préstamo y debe garantizar una adecuada solidez financiera.

6.5.4. Financiamiento A Largo Plazo

Las empresas que no hayan alcanzado los niveles de competitividad o que pretendan desarrollarse, requerirán promover y financiar nuevos proyectos para realizar inversiones adicionales en sus plantas para ser eficiente en sus niveles productivos y superar a la competencia, para lo cual requerirán soluciones de financiamiento con costos competitivos, como los que tienen otras empresas.

Para ello se auxilian de recursos que se pagaran en un plazo mayor a un año hasta cinco años en promedio, de tal forma que sirva para la adquisición de bienes de capital para planes de expansión, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

1. Arrendamiento Financiero
2. Emisiones de Bonos
3. Emisión de Acciones

1. Arrendamiento financiero

- La adquisición de bienes se puede obtener mediante un contrato de mercantil el cual tiene por objeto el arrendamiento de bienes muebles o inmuebles adquiridos a terceros por una empresa arrendadora, para darlas en uso a una empresa que lo alquile, a cambio de pago de cuotas periódicas y con una opción del arrendatario de comprar dichos bienes por un valor pactado al final de un periodo, para comprender mejor el arrendamiento financiero tiene por elementos que lo conforman como son:
- Existe un fabricante del activo (equipo, máquina, vehículo) que lo vende a una institución especializada. Este fabricante es el proveedor.
- La institución especializada o financiador adquiere el activo y lo arrienda a una persona física o de carácter jurídico (es decir, lo cede en uso y cobra por esa cesión ya que mantiene la propiedad) arrendador. Por esta operación financiera, a la empresa especializada también se le conoce como acreedor o arrendador.
- La persona que recibe el activo es el usuario, quien lo utilizará pero no tendrá propiedad sobre él, por ello se le denomina arrendatario o deudor.

Características del arrendamiento

- La propiedad del activo pertenece al acreedor, quien administra el costo de mantenimiento (aunque suele incluirlo en el costo del leasing).
- Físicamente, el deudor lo tiene y lo utiliza
- Una desventaja es que el bien es sujeto de mejoras por parte del arrendatario solo con la aprobación del arrendador
- El deudor se compromete a pagar cuotas periódicamente
- Los intereses incluidos en las cuotas son gastos financieros que crean escudo fiscal (si se trata de persona jurídica)
- El bien o activo es la garantía por dicho arriendo.
- Al final del periodo de pago pactado, el arrendatario paga un valor simbólico por el bien y en ese momento se convierte en dueño.

Emisiones de bonos

Cuando se expide un título por el cual la empresa se compromete a pagar a cierto número de acreedores, una cantidad anual de intereses para luego cancelar o disminuir el importe originado por el préstamo al término del periodo pactado se le denomina como emisión de bonos.

La empresa recibe el dinero al precio de venta del bono (valor nominal) a cambio de la promesa de pago de los intereses pactados y del reembolso del capital principal (valor nominal del bono) en una fecha futura específica promedio. Estos indican que la empresa pide prestado cierta cantidad de dinero y se compromete a pagarla en una fecha futura con una suma establecida de intereses previamente, y en un periodo determinado.

Cuando un inversionista compra un bono, le está prestando su dinero ya sea a un gobierno, a un ente territorial, a una agencia del estado, a una compañía o simplemente al prestamista.

Las ventajas de emitir bonos es que proveen a las empresas fondos de mediano y largo plazo a un menor costo que si se tomaran del sistema Bancario. Simultáneamente, los inversionistas se benefician con un Rendimiento superior a los depósitos bancarios. Otra ventaja es que si el monto de la emisión no excede al valor del patrimonio de la empresa, no se requiere garantías específicas para la emisión.

Emisión de acciones

Cuando una empresa necesita capital requiere ofertar de forma parcial la propiedad de la entidad ya que al hacerlo el que compra las acciones se convierte parcialmente en propietario y no en acreedor dichas obligaciones se pueden vender a otros inversionistas en el futuro en el mercado secundario, también se dividen en:

1. Acciones comunes
2. Acciones de inversión
3. Acciones preferenciales

1.- Acciones comunes: Las empresas emiten derechos que representan activos financieros negociables sin vencimiento que simbolizan una porción residual de la propiedad de una organización. Una acción común da a su propietario derechos tanto sobre los activos de la empresa como sobre las utilidades que esta genere, así como a opinar y votar sobre las decisiones que se tomen. Representan una forma de inversión para los accionistas quienes ven el negocio una rentabilidad suficiente que mejore otras opciones de inversión posibles, además, les otorgan el derecho a participar en la junta general de Accionistas.

2.-Acciones de inversión: Tienen la finalidad de dar participación a los trabajadores en las utilidades de las empresas así como pueden incrementar proporcionalmente su participación en ella a consecuencia de un aumento de capital y brindan derechos económicos sin intervenir en la dirección de la empresa, esto en esencia es el concepto y aplicación de acciones de inversión.

3.-Acciones preferenciales: Los también llamados accionistas prioritarios son aquellos que hicieron un aporte de capital a la empresa a cambio de recibir dividendos preferenciales que son fijos (generalmente perpetuos) y que tienen prioridad en el pago sobre las utilidades de la empresa.

6.6. Rentabilidad del proyecto

La rentabilidad es usada en cualquier negocio para saber si es conveniente o no el llevar a cabo una inversión, si este resulta rentable es aceptable para que se lleve a cabo.

La rentabilidad es la búsqueda y obtención de máximas utilidades respecto a un volumen de inversión dado

Toda inversión para que resulte rentable debe:

- Aumentar ingresos
- Reducir costos
- Protegerse contra la inflación

6.6.1. Flujo neto de efectivo.

Es un estado de las entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado o también conocido como flujo de efectivo y se realiza con la finalidad de determinar el saldo final de efectivo que tiene una empresa al finalizar un periodo de operaciones, lo cual señala el nivel de liquidez del negocio.

6.7. Evaluación financiera del proyecto.

La evaluación financiera se puede definir como el conjunto de instrumentos que permiten determinar la conveniencia de poner en práctica un proyecto de inversión comparando su viabilidad económica con otras opciones

Como instrumentos de análisis financiero se utilizan:

- VPN: Valor presente neto.
- TIR: Tasa interna de retorno.
- PRD: Periodo de recuperación

6.7.1. Valor Presente Neto (VPN).

El método del valor presente neto o valor actual es uno de los criterios económicos más utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. 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

El valor presente de una inversión también se concederá como la cantidad máxima que la empresa estará dispuesta a desembolsar en un proyecto.

El objetivo que se persigue al aplicar el método de valor presente neto consiste en poder compara

1. El valor presente de los flujos de efectivo generados por un proyecto de inversión descontados a una tasa fijada por la entidad.

2. La inversión realizada en el proyecto.

Si el resultado de restar a la suma de los flujos de efectivo a valor presente la inversión realizada es positivo el proyecto se acepta, de lo contrario se rechaza.

Para determinar el VAN de cualquier proyecto se aplica la siguiente fórmula:

$$VPN = VAN = \sum_1^n \frac{FNE}{(1+i)^n} - [IIN]$$

Donde:

VPN = Valor Presente Neto

VAN = Valor Actual Neto

FNE = Flujo Neto de Efectivo

IIN = Inversión Inicial Neta

i = Tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo

n = Corresponde al año en que se genera el flujo de efectivo de que se trate.

De acuerdo a lo anterior, y los datos proporcionados por la empresa para el proyecto de inversión se calcula de la siguiente manera:

FNE = \$ 1153337

IIN = \$ 1265202

i = 18%

n = 6

Los flujos de efectivos serán los siguientes

Años	Flujos de efectivo en miles de pesos
1	1153337
2	1250150
3	1150000
4	1243500
5	980725
6	1038216

$$VPN = VAN = \frac{1153337}{(1+.18)^1} + \frac{1250150}{(1+.18)^2} + \frac{1150000}{(1+.18)^3} + \frac{1243500}{(1+.18)^4} + \frac{980725}{(1+.18)^5} + \frac{1038216}{(1+.18)^6} - [1265202]$$

$$VPN = VAN = \frac{1153337}{1.18} + \frac{1250150}{1.3924} + \frac{1150000}{1.6430} + \frac{1243500}{1,9387} + \frac{980725}{2.2877} + \frac{1038216}{2.6995} - [1265202]$$

$$VPN = VAN = 977404.23 + 897838.26 + 699939.13 + 641409.19 + 428694.25 + 384595.66 - [1265202]$$

$$VPN = VAN = 4029881.25 - 1265202$$

$$VPN = VAN = 2764679.25$$

El resultado obtenido una vez realizado el cálculo aritmético, es un VP positivo por lo tanto, el proyecto es aceptado

6.7.2. Tasa interna de retorno (TIR).

Es la tasa de descuento en la que el valor actual neto de una inversión es igual a cero también es la tasa máxima de interés que gana el capital en un periodo determinado. Esta tasa tiene que ser mayor a la tasa mínima de rendimiento exigida por el proyecto de inversión.

Esta tasa también se define como la tasa usada para descontar los flujos de efectivo y el valor de salvamento que hace que el VAN sea cero. Existen varios métodos para poder determinar dicha tasa, como son el método gráfico, tanteo o interpolación.

El método de evaluación de proyectos de inversión conocido como tasa interna de rendimiento o tasa interna de retorno, tiene como objetivo encontrar la tasa de descuento, que al ser aplicada a los flujos de efectivo que genera el proyecto durante su vida útil igualen a la inversión realizada en él, es decir, que los flujos de efectivo ya descontados menos la inversión sean iguales a cero.

Se considera como la tasa máxima que la empresa puede pagar por el financiamiento del proyecto.

Para encontrar la tasa interna de retorno sólo se requiere conocer:

1. El monto de la inversión.
2. Los flujos de efectivo que el proyecto genera durante su vida útil.
3. Los años de duración.

El procedimiento que se deberá seguir para encontrar la tasa de rendimiento descontada tiene dos variantes:

a) Cuando los flujos netos de efectivo son uniformes:

1. Se calcula el período de recuperación del proyecto dividiendo el monto de la inversión entre el importe promedio de los flujos netos de efectivo, que al tratarse de flujos iguales podrá ser el de cualquier año.

2. En las tablas de valor presente para anualidades se localiza el número de años de vida del proyecto, se prosigue a buscar un factor aproximado o igual al período de recuperación y la columna correspondiente determina la tasa interna de retorno, es decir, aquella a la cual sería necesario descontar los flujos para igualar el monto de la inversión.

b) Cuando los flujos netos de efectivo son variables:

1. Se calcula el período de recuperación del proyecto dividiendo el monto de la inversión entre el importe promedio de los flujos netos de efectivo, que al tratarse de flujos iguales podrá ser el de cualquier año.

2. En las tablas de valor presente para anualidades se localiza el número de años de vida del proyecto, se prosigue a buscar un factor aproximado o igual al período de recuperación y la columna correspondiente determina la tasa interna de retorno, es decir, aquella a la cual sería necesario descontar los flujos para igualar el monto de la inversión. Después de localizada la tasa, se procederá a encontrar sus factores en las tablas de valor presente de \$ 1.00, multiplicándose cada flujo de efectivo por su correspondiente factor, los resultados obtenidos se suman, si éstos son iguales a la inversión, ésta será la tasa interna de rendimiento, de lo contrario los cálculos del valor presente del proyecto deberán basarse en la naturales de los flujos, la cual puede ser creciente o decreciente. Si los flujos son crecientes la tasa real que se busca tendrá que ser menor que la tasa calculada, si los flujos son decrecientes la verdadera tasa deberá ser mayor que la tasa obtenida mediante la aplicación del período de recuperación.

3 Por medio del método de prueba y error se calcula el valor presente de los flujos a diferentes tasas, clasificando los resultados hasta encontrar las sumatorias de dicho flujos más aproximados a la inversión, es decir, una cantidad mayor y otra menor, posteriormente se aplica la interpolación para encontrar la tasa interna de rendimiento exacta.

Al usar este método de evaluación, el criterio que se sigue para aceptar o rechazar un proyecto de inversión, consiste en comparar la tasa interna de rendimiento y la tasa límite mínima de rendimiento que la empresa exige; si la primera es mayor el proyecto es aceptado, si sucediese lo contrario éste se rechazaría, cabe destacar que por lo general la tasa que las empresas determinan como límite es igual a su costo de capital.

Su aplicación tiene las siguientes ventajas:

- Sí considera el valor del dinero en el tiempo.
- Conocer la tasa de descuento no es necesario.
- Una vez estimada la tasa interna de retorno, conforme aquella se efectúa la jerarquización de los proyectos.

Pero además tienen las siguientes desventajas:

- Los cálculos son bastante laboriosos.
- La presencia de flujos negativos provoca resultados erróneos a causa de la naturaleza técnica en las propiedades matemáticas aplicables al efectuar los cálculos, bajo éste método un proyecto puede tener más de una o ninguna tasa interna de rendimiento.
- Se da por hecho que la reinversión de los flujos se efectuará a la tasa interna encontrada.

Usando el método de interpolación.

Es la tasa de descuento a la cual el valor presente neto de una inversión es cero. Es un método comúnmente utilizado para valuar los proyectos de inversión.

$$VAN = FNC / i - I$$

$$i = 1 (1 + TIR)^n$$

La TIR es una tasa que permite en este caso que el VAN sea cero, el criterio para tomar una decisión frente a un proyecto utilizando la TIR, es la siguiente:

Si:

TIR > cc P se acepta el proyecto

TIR < cc P se rechaza el proyecto

Para poder determinar la TIR es necesario interpolar, para lo cual es necesario contar con dos VAN.

En base a lo VAN anterior, se determinara la TIR.

Solución:

Para determinar la TIR, necesitamos dos VAN, para lo cual es necesario hallar otro VAN (Considerando que con el costo de capital nuestro VAN es 2764679.25), por lo tanto para hallar el otro VAN vamos a usar una tasa de 95%

Por lo tanto vamos hallar el otro VAN al 95%, considerando que con el costo de capital se está muy cerca del cero (motivo por el cual no se ha aumentado mucho).

$$VPN = VAN = \frac{1153337}{(1 + .95)^1} + \frac{1250150}{(1 + .95)^2} + \frac{1150000}{(1 + .95)^3} + \frac{1243500}{(1 + .95)^4} + \frac{980725}{(1 + .95)^5} + \frac{1038216}{(1 + .95)^6} - [1265202]$$

$$VPN = VAN = \frac{1153337}{1.95} + \frac{1250150}{3.8025} + \frac{1150000}{7.4148} + \frac{1243500}{14.45} + \frac{980725}{28.1950} + \frac{1038216}{50.9803} - [1265202]$$

$$VPN = VAN = 591454.87 + 328770.54 + 155095.21 + 86055.36 + 34783.64 + 18883.42 - [1265202]$$

$$VPN = VAN = 1215043.06 - 1265202$$

$$VPN = VAN = -50158.94$$

TIR:

$$18\% - 95\% = -2764679.25 (-) - 50158.94$$

$$-77\% = 2814838.19$$

ENTONCES:

$$18\% - TIR = (2764679.25 / 2814838.19) - 77\%$$

$$18\% - TIR = (0.982180)(77\%)$$

$$18\% - TIR = 0.756279\%$$

$$TIR = 18\% - 0.756279\%$$

$$TIR = 93.5279\%$$

6.7.3. Periodo de Recuperación

Se conoce también como método de reembolso y tiene como objetivo determinar el tiempo necesario para que el proyecto genere los recursos suficientes para recuperar la inversión realizada en él, es decir los años, los meses y los días que habrán de transcurrir para que la erogación realizada se reembolse. Es el tiempo requerido para obtener el monto invertido

Formula

$$\textit{T tiempo de de Recuperación} = \frac{\textit{Inversión}}{\textit{Flujo Neto de Efectivo}}$$

En nuestro caso será el siguiente:

$$\textit{T tiempo de de Recuperación} = \frac{1265202}{1153337} = 1.09 \text{ años}$$

6.7.4. Análisis De Sensibilidad

La sensibilidad se refiere a los cambios de uno o más factores dentro de los rangos más lógicos, para así proyectar el comportamiento de una situación específica y de los resultados que ésta arroja; por ende el objetivo es forzar a la inversión y sus beneficios, a fin de asegurar al máximo posible su rentabilidad, ante la presencia de posibles riesgos.

El uso de escenarios y análisis de sensibilidad el especialista financiero tratará de prever condiciones futuras de carácter macroeconómico y operacional que afecten en forma directa al proyecto y contestar a la pregunta ¿Qué para sí? Al realizar un análisis de sensibilidad se deben en primer término definir qué variables afectarán, cuáles sufrirán cambios por su interdependencia y cuáles permanecerán constantes.

Las variables que se considerarán sensibilizar deberán ser las que afecten de manera estructural al proyecto, sobre todo aquellas que son más difíciles y que escapen al control de los responsables de la administración, por ejemplo el PIB, la Inflación, la aceptación del producto en el mercado, fluctuaciones en los precios de materia prima, la tasa de interés activa, etc.

Los escenarios más importantes son:

1. Optimista o alto.
2. Más probable o medio.
3. Pesimista o bajo.

A cada uno de ellos se le asigna una probabilidad de ocurrencia y que afecta la variable o variables que se han decidido sensibilizar, una vez hechos los cambios en el modelo financiero, se aplica el método de análisis obteniendo los resultados a fin de discutir la aprobación o rechazo del proyecto.

6.7.5. Conclusiones de la valuación.

Todo proyecto de inversión inicia con la idea de una persona y la iniciativa de llevarlo a cabo de esta idea se espera la optimización máxima de los recursos puestos a disposición para el desarrollo y realización de la idea. Se puede realizar un proyecto de inversión bien definido y estructurado para cualquier empresa o negocio todo lo realizado en el proyecto puede adecuarse a la magnitud de cualquier negocio no importando el tamaño de la misma o cualquier persona que quisiera lanzar un nuevo proyecto.

La evaluación de un Proyecto de Inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer los aspectos de análisis más significativos del Estudio de Mercado, del Estudio Económico y Estudio Financiero, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

Al finalizar el estudio financiero con los métodos del Valor Presente y la Tasa de Rendimiento se determina que el proyecto de lanzar un nuevo producto en la empresa Progind tiene grandes posibilidades de dar un buen resultado en las expectativas de la empresa.

El financiamiento se puede realizar de manera interna y con los recursos con los que cuenta la empresa, ya con lo realizado se puede mencionar que el nuevo producto es factible para su realización.

CONCLUSIONES

Gran parte de las Micro y Medianas empresas (o changarritos) tienen que ver con la economía mexicana. Sin embargo la mayoría de estas empresas sus dueños no tienen la preparación profesional y sus trabajadores o personal tampoco cuentan con estudios que puedan respaldarse para la elaboración de un sistema de diseño que influye en el crecimiento de y mejora de estas empresas. En la mayoría de las Micro y Mediana empresas se inicia como un negocio, sin tener antes una evaluación de su propio negocio debido a la falta de conocimientos para expresar la idea en un proyecto.

A continuación el proyecto se hizo con conocimientos sobre la materia para que una vez terminado se entregue al dueño de la empresa y tenga un fácil entendimiento de lo que se quiere llegar a hacer, pero con los elementos necesarios para evaluar un proyecto de inversión, para esto se le agrego información teórica, como la empresa, imagen de la microempresa, estudio administrativo, estudio de mercado, estudio técnico, estudio de la organización y el estudio financiero de la expansión que quiere realizar con el producto nuevo.

Con este diseño del proyecto para una empresa manufacturera damos a entender que nuestro producto tiene una gran oportunidad de tener una buena aceptación en el mercado y que con las encuestas hechas nos refleja la necesidad de muchos automovilistas por tener una mejor comodidad en el trayecto de sus viajes.

No cabe duda que nuestro producto cumple con la mejor calidad para una mayor durabilidad y que el cliente este conforme con lo que compro y que se lleve una buena imagen de nuestra empresa, que no dude al comprar otros productos que elabora la empresa Progind S.A. de C.V. y se lleve una buena imagen de nosotros.

Todo proyecto de inversión inicia con la idea de una persona y la iniciativa de llevarlo a cabo de esta idea se espera lo optimización máxima de los recursos puestos a disposición para el desarrollo y realización de la idea. Se puede realizar un proyecto de inversión bien definido y estructurado para cualquier empresa o negocio todo lo realizado en el proyecto puede adecuarse a la magnitud de cualquier negocio no importando el tamaño de la misma o cualquier persona que quisiera lanzar un nuevo proyecto.

La evaluación de un Proyecto de Inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer los aspectos de análisis más significativos del Estudio de Mercado, del Estudio Económico y Estudio Financiero, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

Al finalizar el estudio financiero con los métodos del Valor Presente y la Tasa de Rendimiento se determina que el proyecto de lanzar un nuevo producto en la empresa Progind S.A. de C.V. tiene grandes posibilidades de dar un buen resultado en las expectativas de la empresa.

Este proyecto está estructurado de una forma que permite determinar si es factible

económicamente, para que los clientes tomen la decisión de comprar o no comprar el nuevo producto que se estará ofreciendo.

Este estudio puede ser útil para personas que apenas van creciendo con sus micros empresas y quieran agregar un nuevo producto a su negocio y que independientemente de que posean los conocimientos para llevarlo a cabo, al revisar este proyecto puedan diseñar su propio plan de negocio.

Una vez que se realiza la evaluación financiera, se tomara la decisión de que el proyecto es rentable económicamente y que se recomiende llevarlo a cabo. Se tomaran en cuenta los siguientes puntos para que nuestro producto una vez que salga a la venta tenga un éxito total.

- La empresa Progind, S.A. de C.V. tendrá la recuperación de su inversión será a un año con un mes, o sea que si el producto se sacara a la venta en Diciembre del 2013, en Diciembre del 2014 se estará recuperando la empresa de su inversión sobre el producto.
- También como producto nuevo se tiene contemplado dar descuento del 30% a nuestros diferentes clientes, siempre y cuando compren arriba de 20 piezas y para las grandes tiendas se tiene contemplado hasta un 40% de descuento.
- Tasa Interna de Retorno es $TIR = 93.5279\%$ es muy alta la cual es aceptable, se hizo por un método y en la cual obtuvimos el resultado entes mencionado. Esto significa que el producto tendrá un rendimiento aceptable y que no perjudicara a la empresa, en base al centro de proyectos de México nuestra empresa no corre riesgo de que su producto sea un fracaso.

Algo importante y que falta por mencionar es que se utilizaran estrategias sobre las etiquetas, para que los clientes les llame más la atención y esto a su vez se pueda ir ganando mas mercado, es tener presente la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente; centrar la atención en las técnicas encaminadas a influir sobre el público para vender más y mejor.

Ya para finalizar, uno como profesional en el área de contabilidad y con conocimientos claros, hay que tratar de convencer a los empresarios que sean dueños de una PyME que una mejor opción de que su empresa pueda subir económicamente es con la elaboración de un plan de negocios, que no saque un producto sin antes haber hecho estudios económicos y financieros, que pueda ser un fracaso y se arrepientan a un futuro. Hay que orientar a esos empresarios que apenas van empezando para una mejor satisfacción de lo que deseen a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA.

- BACA Urbina. "Evaluación de Proyectos de Inversión" Edit. McGraw-Hill, México 2005.
- Coss, Raúl. "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión" Editorial. Limusa, México 1985
- Fernández, Andrés. "Métodos de Cálculo y Control de la Rentabilidad de las Inversiones" Editorial. Sagitario, Barcelona España, 1988.
- Fernández Valiñas Ricardo. Segmentación de Mercados. 2da. Edición. ECAFSA Thomson Learning. México, 2002.
- Hueste Ríos Ernestina y Siu Villanueva Carlos "Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital" 4ta edición. 2008
- Infante Villarreal Arturo "Evaluación financiera de proyectos de inversión". México. Norma, 1988.
- Kenneth r. Davis; vers. española Calvet Pérez Ricardo. Davis, Kenneth Rexton. "Administración en mercadotecnia México" : Limusa, 1988.
- MÉNDEZ Morales, José Silvestre, "Economía y empresa", Editorial McGraw-Hill Interamericana, México, 2002.
- Morales Castro José Antonio y Morales Castro Arturo. "Proyectos de inversión: evaluación y formulación" Edit. McGraw-Hill Interamericana, Año 2009.
- Nassir Sapag Chaín y Sapag Chain, Nassir. "Proyectos de inversión, formulación evaluación". México : Pearson, 2007
- Rodríguez, J. "Cómo administrar pequeñas y medianas empresas". México: ECAFSA. 2000.
- Samuelson A. Paul. "Macroeconomía con aplicaciones a México". México: Mc Graw Hill, 1997.
- Stanton William J., Etzel Michael J., Walker Bruce J. "Fundamentos de Marketing". 14va. Edición, D.F. México: Mac Graw Hill, 2007.
- Tarrago Sabate Francisco; prólogo de Jaime Gil aluja. Tarrago Sabate, Francisco. "Decisiones de inversión en la empresa: Calculo de economicidad de los proyectos" Barcelona: Hispano europea, 1978