

308902

1

24

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

**ESCUELA DE ADMINISTRACION
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

**TRABAJO QUE COMO RESULTADO DEL
SEMINARIO DE INVESTIGACION
PRESENTA COMO TESIS
DANIEL ALIAGA GARGOLLO
PARA OPTAR POR EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

DIRECTOR DE TESIS: LIC. GUSTAVO PALAFOX DE ANDA

MEXICO, D. F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A mis Padres, mi Abuelo, mis Hermanos,
Profesores, Compañeros, Amigos
y especialmente a Pica.**

INDICE

Introducción	1
1. Decisiones Financieras	4
1.1. Inversión	6
1.1.1 Capital de Trabajo	8
1.1.2 Activos Fijos	9
1.1.3 Activos Intangibles	11
1.2. Financiamiento	12
1.2.1 Fuentes Internas	13
1.2.1.1 Acciones Preferentes	13
1.2.1.2 Acciones Comunes	14
1.2.1.3 Utilidades Retenidas	18
1.2.2 Fuentes Externas	19
1.2.2.1 Pasivo a Corto Plazo	21

1.2.2.2	Pasivo a Largo Plazo	24
1.3.	Política de Dividendos	25
1.3.1	Oportunidades de Inversión	27
1.3.2	Preferencias de los Accionistas	27
1.3.3	Liquidez	29
2.	Estudio de Mercado	30
2.1.	Distintos Mercados	31
2.1.1.	Mercado de Proveedores	31
2.1.2.	Mercado de Competidores	32
2.1.3.	Mercado de Distribuidores	34
2.1.4.	Mercado de Consumidores	35
2.2.	Estrategia Comercial	36
2.2.1.	Estrategia de Producto	37
2.2.2.	Estrategia de Precio	40
2.2.3.	Estrategia de Plaza	41
2.2.4.	Estrategia de Promoción	42
2.2.5.	Importancia de la Fuerza de Ventas	43
2.2.6.	Importancia de la Estrategia Comercial del Proyecto	44
3.	Estudio Técnico	45
3.1.	Requerimientos de Instalación y Mantenimiento	46
3.1.1.	Obras Físicas	47

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

3.1.2.	Equipamiento	48
3.2.	Costos de Operación	49
4.	Estudio Administrativo	51
4.1.	Estructura de Costos	52
4.1.1.	Costos Preoperativos	53
4.1.2.	Costos Generados por la Operación Administrativa	55
4.1.2.1.	Remuneraciones al Personal Administrativo	55
4.1.2.2.	Recursos Materiales	56
4.1.2.3.	Asesoría y Gestión Administrativa	57
4.2.	Estructura Organizacional	58
4.2.1.	Organización Lineal	59
4.2.2.	Organización Funcional	59
4.2.3.	Organización Línea - Staff	60
5.	Estudio Financiero	61
5.1.	Decisiones Financieras	62
5.2.	Calendario de Inversiones	64
5.3.	Proyección del Flujo de Caja	65
5.3.1.	Flujo de Caja de un Proyecto	66
5.3.2.	Flujo de Caja del Inversionista	67

5.3.3.	Flujo de Caja para Medir la Capacidad de Pago de un Proyecto	67
5.4.	Criterios de Medición de la Rentabilidad	68
5.4.1.	Indice de Rentabilidad	69
5.4.2.	Periodo de Recuperación	70
5.4.3.	Valor Actual Neto	71
5.4.4.	Tasa Interna de Retorno	72
6.	Caso Práctico	74
6.1.	Descripción	75
6.1.1.	Diseño del Fraccionamiento	76
6.1.2.	Estudio Técnico	77
6.1.2.1.	Levantamiento Topográfico y Deslinde del Predio	78
6.1.2.2.	Diseño de Lotificación y Vialidades	79
6.1.2.3.	Construcción de Vialidades	79
6.1.2.4.	Obra Hidráulica	81
6.1.2.5.	Construcción de Casetas de Entrada y Vigilancia	82
6.1.2.6.	Obra de Electrificación	82
6.1.2.7.	Deslinde y Marcación Física de Lotes Unifamiliares	83
6.1.3.	Estudio del Mercado	84
6.1.3.1.	Ubicación y Diseño del Producto	85
6.1.3.2.	Estrategia de Precio	86
6.1.3.3.	Estrategia de Prpmoción y Ventas	87

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

6.1.4.	Administración y Operación	88
6.2.	Estudio Financiero	89
6.2.1.	Descripción y Análisis de Costos	90
6.2.1.1.	Adquisición del Predio y Obtención de Permisos y Licencias	91
6.2.1.2.	Costos de Urbanización y Construcción	92
6.2.1.3.	Costos de Comercialización y Ventas	94
6.2.1.4.	Gastos de Administración y Otros	95
6.2.2.	Presupuesto de Flujo de Efectivo	96
6.2.3.	Evaluación Financiera	100
6.2.3.1.	Índice de Rentabilidad	102
6.2.3.2.	Periodo de Recuperación	102
6.2.3.3.	Valor Actual Neto	103
6.2.3.4.	Tasa Interna de Retorno	104
Conclusiones		105
Bibliografía		107

INTRODUCCION

El problema de la vivienda en las grandes ciudades del mundo, hoy en día es un fenómeno que influye directamente en el desarrollo económico y social de los países.

Cada día se vuelve mas difícil para las familias la adquisición de una vivienda, y mas aun en países subdesarrollados, con recesiones económicas constantes como el nuestro.

A pesar de esto, las ciudades siguen creciendo rápidamente, y la migración a las ciudades es cada vez mayor; lo que provoca que el valor de la tierra se incremente cada vez más en las zonas centrales de las ciudades, y por esta razón la gente busque nuevas posibilidades de habitación en los suburbios.

La idea principal de realizar un proyecto de inversión de un fraccionamiento residencial, es encontrar la manera de combinar las posibilidades de adquisición y beneficios de compradores que busquen

INTRODUCCION

viviendas, y la posibilidad de inversión y beneficios de los inversionistas y apoyar la impulsión de la industria de la construcción, ayudando así al desarrollo económico de México.

A través de los capítulos que integran la presente tesis, se ofrece un marco general de los requerimientos que deben adoptarse en la evaluación de un proyecto de inversión, para determinar la viabilidad del mismo.

Primero, se comentan las distintas decisiones de tipo financiero que deben hacerse al evaluar cualquier proyecto de inversión para responder a las preguntas básicas: ¿cuanto y en que debería invertir la empresa?, ¿como se conseguirán los fondos necesarios para tales inversiones?, y ¿que beneficios ofrecerá a los accionistas?.

Después, se comentan los distintos estudios que deben realizarse para evaluar un proyecto, y así, en conjunto se determine si es recomendable la implementación del proyecto o no.

El estudio de mercado de un proyecto nos permite determinar la viabilidad comercial del mismo, mediante el análisis y evaluación de las ventajas y desventajas comerciales que ofrece el mismo.

El estudio técnico de un proyecto nos permite determinar la viabilidad técnica, para saber si es posible la implementación del proyecto, de acuerdo a los requerimientos técnicos del mismo.

El estudio administrativo de un proyecto nos permite determinar la viabilidad administrativa mediante el análisis y evaluación de las

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

necesidades organizacionales y costos que requerirá la administración del proyecto.

El estudio financiero de un proyecto nos permite determinar la viabilidad financiera del mismo, buscando una buena rentabilidad para los accionistas, en conjunto con la disminución del riesgo en la medida de lo posible.

Finalmente, se desarrolla un caso práctico, apoyado con datos reales, para integrar todos los factores que se estudian a lo largo de la formulación de un proyecto, analizarlos, evaluarlos, y determinar si es recomendable o conveniente su implementación o no.

1. *DECISIONES FINANCIERAS*

En cualquier situación en que un individuo se presenta ante dos o mas alternativas a seguir con diferentes cualidades, y es necesario que escoja solo una de ellas, en este momento se esta hablando de la necesidad de tomar una decisión. En la medida de que dicho individuo sea capaz de analizar con mas y mayores elementos las características y consecuencias de cada alternativa, este podrá tomar decisiones con mayor certidumbre.

La función financiera de la empresa o la función del director financiero se puede describir como la coordinación de los recursos de la empresa, para lograr los objetivos de la misma, de la manera mas eficiente posible. La función financiera se refiere pues a la búsqueda de

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

la mejor asignación de los recursos para conseguir las metas de la compañía.

La función financiera trae siempre consigo la necesidad de analizar la información que se tenga respecto al caso o proyecto, y tomar decisiones de cuales alternativas y cursos de acción se deben seguir, considerando las diferentes barreras que se deben evadir, con el fin de lograr el resultado esperado.

Al hablar de decisiones financieras, nos estamos refiriendo al análisis y evaluación de los estados financieros de la empresa, y principalmente del Balance General, con el fin de apoyar las decisiones de la dirección. Pero, no debemos entender el análisis de estos estados financieros como simple fuente de información; mas bien, las decisiones financieras deben utilizarse como elementos de creación de los resultados deseados de la empresa.

Existen decisiones financieras importantes que deben tomarse constantemente a lo largo de la vida de cualquier proyecto, que son:

- Inversión
- Financiamiento
- Política de Dividendos.

Ante cualquier actividad o proyecto que requiera la destinación de recursos financieros de la empresa, el directivo financiero se enfrenta a dos problemas básicos: "Primero, ¿cuanto debería invertir la empresa, y en que activos concretos debería hacerlo? Segundo, ¿como

deberían conseguirse los fondos necesarios para tales inversiones?"¹ Los procesos de decisión de estas preguntas se refieren a las decisiones de inversión o presupuesto de capital, y de financiamiento respectivamente. La correcta decisión en estos problemas permite incrementar el valor de la empresa, y por tanto, permite que los accionistas obtengan mejores rendimientos sobre su capital. Esto ultimo, lleva a un tercera decisión financiera importante ¿cuando, cuanto y como se deben distribuir dividendos a los accionistas?; esta es pues, la decisión de política de dividendos.

1.1. Inversión

Se entiende por inversión la destinación de capital en cualquier actividad, con el fin de recuperar en un tiempo determinado, el mismo capital mas un rendimiento ya sea en forma de intereses o utilidades. Si el fin de la inversión es la obtención de un rendimiento a en forma de intereses, entonces se trata generalmente de la adquisición de obligaciones de terceros. Si el fin de la inversión es la obtención de un rendimiento en forma de utilidades, entonces, entonces se trata de la adquisición de bienes y servicios para desarrollar un proyecto o actividad determinada.

¹ BREALY / MYERS. "Principios de Finanzas Corporativas." pág. 3

UN PROYECTO DE INVERSION DE UN FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL

"El objeto de la decisión de inversión o presupuesto de capital, es encontrar activos reales cuyo valor supere su coste"², mediante los criterios del valor actual neto (VAN). El calculo del VAN les dice a los directivos de la empresa hasta que punto una determinada decisión ayuda o estorba a los accionistas de la misma.

Además del VAN existen otros criterios para analizar inversiones como son periodo de recuperación, tasa interna de retorno (TIR) e índice de rentabilidad; sin embargo, estos criterios no conducen totalmente a decisiones concretas, ya que no dan una amplia visión del beneficio de la inversión, pero definitivamente son muy valiosos como criterios de apoyo a las decisiones de inversión con el calculo del VAN de un proyecto.

La decisión de inversión en un proyecto o actividad determinada no termina con la decisión de si se va a invertir o no, una vez analizada la información que se haya preparado con respecto a el proyecto en cuestión; se debe decidir también la manera como deben ser compuestos los activos de la empresa y el efectivo requerido para mantenerlos, renovarlos, y para operar eficientemente la empresa, y que riesgo representa para los dueños del capital o accionistas.

La composición de la inversión de los activos de una empresa esta dividida en tres grupos:

- Capital de Trabajo o Activo Circulante
- Activo Fijo o Activo a Largo Plazo
- Activo Intangible o Activo diferido

² BREALY / MYERS. "Principios de Finanzas Corporativas." pág. 13

1.1.1 Capital de Trabajo

Estrictamente hablando, Capital de Trabajo y Activo Circulante no son lo mismo, incluso, el capital de trabajo puede ser tan solo una parte del activo circulante; sin embargo, es mas importante considerar el capital de trabajo como objeto de estudios de las decisiones de inversión, ya que este concepto es el que nos permite operar mas holgadamente la empresa.

El Activo Circulante esta compuesto por todos los activos considerados como líquidos, o bien, que pueden ser rápidamente convertidos en efectivo en un corto plazo.

El Capital de Trabajo consiste en la diferencia que existe entre el Activo Circulante y el Pasivo Circulante de un ente económico; y, determina la solvencia o capacidad que tiene una empresa de cubrir sus deudas a corto plazo.

El Capital de Trabajo constituye la prueba mas importante de la situación financiera de la empresa, siendo en la mayoría de los casos, la primera relación que aplica un analista financiero o de crédito, para medir la sanidad financiera de la empresa, ya que el Capital de Trabajo representa el excedente de los Activos Circulantes de la empresa. Mientras el capital de trabajo se encuentre en su mayoría en las cuentas de efectivo (caja, bancos, valores), entonces la empresa será mas solvente, y por lo tanto mas sana desde el punto de vista

financiero. Esto ultimo puede ser medido con la prueba del ácidos, donde se utilizan únicamente los activos circulantes mas líquidos para determinar el capital de trabajo disponible inmediatamente.

En el caso de que el Pasivo Circulante sea mayor al Activo Circulante, al momento de restarle el primero a el segundo, la diferencia que se arroje será una cantidad negativa, lo que provocaría que la empresa presentara un Capital de Trabajo Negativo, lo que se resume en problemas de liquidez para cubrir sus deudas a corto plazo.

La principal importancia del Capital de Trabajo radica en la influencia que este tiene en la posibilidad de operar adecuadamente una empresa en el corto plazo, con flujos de efectivo positivos constantes. En el caso de que los flujos de efectivo no sean positivos, entonces estamos hablando de un problema grave de operación, ya que el mantener flujos negativos entorpece el desarrollo normal de las operaciones de la empresa.

1.1.2 Activos Fijos

Los Activos Fijos están comprendidos por las inversiones realizadas en bienes tangibles que ayudan a operar normalmente una empresa, tales como terrenos, edificios, mobiliario, maquinaria, equipo de oficina y computo, vehículos. También se les llaman Activos de Largo Plazo, ya que no pueden ser rápidamente convertidos en efectivo.

Estos activos se caracterizan principalmente por ser despreciables, lo que quiere decir, que este tipo de inversiones (a excepción de terrenos) tienen una vida útil determinada, y a lo largo de esta se va demeritando su valor hasta llegar a ser inservibles. La parte del valor que se demerita cada año a lo largo de la vida útil, es la depreciación; y esta, es deducible del ingreso acumulable de la empresa. Por lo que genera un ahorro fiscal equivalente al valor de la depreciación multiplicado por la tasa marginal impositiva.

$$\text{Ahorro Fiscal} = \text{Depreciación} \times \text{Tasa Marginal Impositiva}$$

Abraham Lincon decía que " ... la mejor inversión es la tierra ... ", y aunque seguramente se refería al derecho que tienen los hombres a la propiedad privada, desde el punto de vista económico tenía un gran acierto, probablemente sin siquiera saberlo, ya que efectivamente, los terrenos es el único bien inmueble y activo fijo, que no se demerita, por lo contrario generalmente aumenta su valor a lo largo del tiempo.

Aunque en la mayoría de los sectores económicos los inventarios son considerados como activo circulante, en algunos sectores como es el caso del sector de la construcción, estos son considerados como activo fijo, ya que su convertibilidad a efectivo no puede ser considerada como inmediata, además de que tiene características fiscales y legales de activo fijo.

Una característica mas de los activos fijos es que son susceptibles de utilizarse como garantías colaterales o hipotecarias ante acreedores que soliciten algún respaldo para garantizar el pago de su préstamo.

1.1.3 Activos Intangibles

Los activos intangibles están integrados por los gastos preparativos, de organización e instalación, y de las patentes, marcas, licencias, servicios y derechos adquiridos de la empresa para la operación de la misma.

Aunque este tipo de inversiones no tienen una vida útil clara, son susceptibles de amortizarse, que al igual que la depreciación, la parte amortizada disminuye el ingreso acumulable de la empresa, y por lo tanto, disminuye los egresos por impuestos generados por la operación de la misma.

Este tipo de activos tienen la principal característica de ser virtuales, ya que no se pueden ver a simple vista; sin embargo, en algunas ocasiones pueden llegar a representar una parte importante de los Activos totales de una empresa, y pueden llegar a ser vitales para la operación de la misma.

1.2. Financiamiento

El financiamiento se refiere al reunir los recursos necesarios para solventar los flujos monetarios necesarios en los gastos e inversiones requeridas para desarrollar y mantener un proyecto.

Para determinar la fuente de financiamiento mas conveniente para desarrollar un proyecto de inversión, es necesario plantearse primero cuales son los medios a los que tenemos alcance. La decisión sobre la fuente de financiamiento mas adecuada "... se debe basar en los méritos de cada fuente, esto es, la fuente seleccionada debe ser aquella de menor costo y al mismo tiempo aquella que represente el menor riesgo para la empresa."³ Por lo tanto, la fuente de financiamiento mas adecuada para el proyecto de inversión que queremos desarrollar, es aquella a la que tengamos alcance, y represente el menor costo y menor riesgo posibles "... una decisión de financiamiento es buena si genera un Valor Actual Neto positivo. Es aquella en la cual la cuantía de la tesorería lograda excede el valor de la deuda creada."⁴

Un proyecto de inversión puede ser financiada básicamente con dos tipos de fuentes:

- Fuentes Internas
- Fuentes Externas

³ COSS BU, Raúl. "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión." pág. 229

⁴ BREALY / MYERS. "Principios de Finanzas Corporativas" pág. 346

1.2.1 Fuentes Internas de Financiamiento

Las fuentes internas de financiamiento son aquellas que provienen de los recursos propios de los dueños o accionistas de la empresa, o bien, se generan a través de la operación de la misma. Son las más sencillas e importantes fuentes de financiamiento de la empresa. Dentro de estas, existen tres rublos comúnmente utilizados:

- Acciones Preferentes
- Acciones Comunes
- Utilidades Retenidas.

1.2.1.1 Acciones Preferentes

Se denominan acciones preferentes, porque los poseedores de estas acciones tienen preferencia al pago de dividendos a los poseedores de acciones comunes. A cambio de garantizar el pago de dividendos preferentes, el accionista preferente tiene restringida su intervención en la administración de la empresa, y no tienen derecho a decidir más que en algunas de las actividades de la empresa.

Los dividendos preferentes usualmente están limitados a una cantidad específica o a una tasa fija de dividendo por acción. Algunas acciones privilegiadas tienen el derecho a recibir un dividendo

extraordinario en el caso de que la empresa pague dividendos altos a los accionistas comunes.

Este tipo de acciones no tienen vencimiento, y aunque tienen preferencia al pago de dividendos sobre acciones comunes, el pago de sus dividendos no tiene prioridad sobre el pago de pasivos. En algunas ocasiones, la falta de pago de dividendos por acciones preferentes puede ser cambiado por el otorgamiento de acciones comunes.

Una gran ventaja de utilizar la emisión de acciones preferentes como fuente de financiamiento es que los accionistas poseedores de estas generalmente no tienen derecho a voto o tienen derecho a voto limitado, lo que facilita la toma de decisiones trascendentales de la empresa, en el sentido de que evita diferencias de opiniones que pudieran generarse en la Asamblea de Accionistas.

1.2.1.2 Acciones Comunes

El capital contable de la empresa integrado por acciones comunes, o bien, capital común de la empresa, está formado por todas las aportaciones que realizan los accionistas comunes, ya sea en efectivo o en especie mediante la aportación de activos.

Los accionistas comunes adquieren un riesgo adjunto a la aportación que realizan al capital contable de la empresa, ya que en el caso de que los resultados no sean los esperados, los últimos en la lista

de beneficiarios en caso de liquidación de una empresa son precisamente los accionistas comunes, lo que quiere decir que si se liquida una empresa, los accionistas comunes se quedan tan solo con lo que sobre, y en algunos casos, incluso tienen que participar económicamente con las deudas al liquidar a la empresa, ya que son obligados solidarios con lo que les corresponde según el tipo de institución mercantil de que se trate.

Las razones principales por las cuales los accionistas ofrecen sus aportaciones en una empresa son:

- a) La percepción de dividendos.

En general, este tipo de accionistas pretende obtener un mayor monto de dividendos por acción en el caso de accionistas comunes, ya que estos coa participan en el riesgo de la operación de la empresa.

- b) Especulación.

Este tipo de accionistas adquieren acciones de una empresa con la intención principal de venderlas posteriormente, y obtener una fuerte utilidad en la transacción de venta de estas.

c) Obtención de fuente de trabajo.

En algunas ocasiones, al momento de adquirir un porcentaje de las acciones comunes de la empresa, el accionista busca un puesto como consejero, asesor, o incluso como directivo, con el cual obtendría un "sueldo" o beneficio, independiente mente al monto que recibiera por concepto de dividendos.

Los accionistas comunes adquieren un riesgo adjunto a la aportación que realizan al capital contable de la empresa, ya que en el caso de que los resultados no sean los esperados, los últimos en la lista de beneficiarios de una empresa son precisamente los accionistas comunes.

Los propietarios de las acciones comunes tienen derecho al voto en ciertas decisiones importantes de la empresa que generalmente se toman en la Asamblea de Accionistas, tales como la de elegir a los directores, la inversión, reinversión y desinversión, la política de dividendos entre otros. Existen también distintos niveles de accionistas comunes, donde principalmente varia la calidad del voto al que tienen derecho, y al tipo de decisiones en que tienen derecho a participar. El peso del voto de cada accionista va directamente relacionado con el porcentaje de acciones, de cada tipo, del cual sea cada uno propietario.

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

Generalmente, cuando se realizan nuevas emisiones de acciones, con el fin de obtener más capital, se ve disminuido el porcentaje de participación en las acciones de los accionistas originales; esto, se refleja también en una pérdida en el poder de las decisiones que se toman en la Asamblea de Accionistas.

La principal ventaja que se tiene al financiarse por medio de acciones comunes respecto a cualquier fuente de financiamiento, es que en este tipo de acciones, no existe ningún requerimiento forzoso de pago de dividendos a los accionistas; en caso de que la empresa no cuente con los fondos o la liquidez suficiente para pagar dividendos a los accionistas, no comete ninguna falta en no pagarlos. Por lo contrario, en el caso de obligaciones contraídas con acreedores externos, en caso de incurrir en falta de pago, puede ser requerida por medios legales para cumplir con el mismo.

Una gran desventaja encontrada con lo mencionado en los párrafos anteriores, es que al financiarse con capital común, se puede perder el poder en las decisiones de la empresa, y en muchos casos pueden generarse conflictos internos por disputas generadas entre los diferentes grupos de accionistas que conforman la asamblea, lo que entorpecería el proceso de la toma de decisiones, con lo que puede perderse tiempo en los cambios en el proceso operativo que requiriera la empresa.

1.2.1.3 Utilidades Retenidas

El concepto de utilidades retenidas se refiere a aquellos recursos o resultados generados por la operación de la empresa, y que son retenidos con el fin de reinvertirlos en la operación del negocio.

El hecho de retener utilidades, o reinvertir parte de las utilidades obtenidas, como fuente de financiamiento, implica un sacrificio por parte de los accionistas, ya que al conservar parte de las ganancias de la empresa en la misma implica disminuir el monto de los dividendos que se distribuyan a los accionistas. Sin embargo, se espera que el hecho de hacer un sacrificio en el presente en cuanto a la retención de utilidades, repercutirá en mayor medida en los dividendos que pudieran otorgarse en periodos posteriores.

Como fuente de financiamiento alterna, puede ser bastante buena, ya que la empresa puede evitar la necesidad de buscar financiamiento externo, que se traduce en pago de intereses y otorgamiento de garantías, o bien, evita la necesidad de emisión de capital, que reduciría la participación accionaria de los propietarios actuales, o pueden generar el compromiso de pago de dividendos preferentes en el caso de emitir acciones de este tipo.

Es muy común encontrar este tipo de financiamiento en las empresas o proyectos nuevos, ya sea por la falta de garantías para conseguir financiamiento externo, o por la necesidad de crecimiento rápido de la empresa para fines competitivos de mercado.

"Las utilidades retenidas sustituyen más directamente como una alternativa a las acciones comunes, ya que ambas representan la inversión efectuada por los propietarios (antiguos o nuevos) de la empresa. Sin embargo, la utilización de acciones comunes podría presentar problemas para mantener el control de la empresa por parte de los accionistas originales. Por esta razón, muchas empresas pequeñas evitan emisiones de acciones comunes. Además la empresa debe pagar diversos honorarios y costos para emitir acciones comunes, que se evitan cuando se emplean utilidades retenidas."⁵

1.2.2 Fuentes Externas de Financiamiento

Las fuentes externas de financiamiento son comúnmente conocidas como Pasivos, " un pasivo es una obligación de transferir activos o de proveer servicios en un futuro"⁶, son las deudas con terceros y se refieren a todos aquellos recursos que provienen de instituciones o personas ajenas a la empresa.

Este tipo de recursos se caracterizan por proporcionar flujo a la compañía por medio de préstamos o créditos, que deberán ser devueltos en un plazo determinado, y generalmente pagando un tasa de interés previamente estipulada, por costos de financiamiento.

⁵ SCHALL / HALEY. "Administración Financiera", pág. 331.

⁶ "A liability is an obligation to transfer assets or provide services in the future." HORNGREN / HARRISON. "Accounting.", pág. 423

Los acreedores externos de la empresa al momento de otorgar el préstamo o crédito, establecen las condiciones en que se llevara a cabo este, y en la mayoría de los casos se asientan los términos en un convenio o contrato. En caso de incumplimiento de las obligaciones de la empresa, los acreedores cuentan con una serie de recursos legales que pueden interponer con el fin de conseguir el retorno del monto prestado. Los acreedores externos tienen prioridad legal de pago de las obligaciones sobre los accionistas de la empresa (ya sean estos comunes o preferentes).

Para obtener beneficios en tasas o en plazos de crédito o préstamos, influyen diversas variables, tales como el historial de la empresa en cuanto al cumplimiento de las obligaciones de la misma, o el apalancamiento que esta presente en el momento de la solicitud del préstamo, o bien, la capacidad de generar efectivo por los periodos determinados, que generalmente son analizados por medio de Estados Proforma o Presupuestos de Flujo de Efectivo.

Cabe mencionar que una de las grandes ventajas que presentan las fuentes de financiamiento externo, es que los intereses pagados por préstamos, son deducibles, no siendo así los dividendos pagados sobre acciones comunes y preferentes. Considerando esto, podemos deducir que el costo de financiamiento (cf) de un préstamo o crédito será la tasa de interés (i) multiplicado por uno (1) menos la tasa impositiva (tx); es decir:

$$cf = i (1 - tx)$$

UN PROYECTO DE INVERSION DE UN FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL

Como un ejemplo de una manera muy simple de esto, podemos considerar que si tuviéramos una tasa impositiva (t_x) del 40%, y una tasa de crédito (i) del 30%, entonces el costo del financiamiento después de restar la parte deducible, que por lo tanto disminuye los intereses, será del 18%:

$$(0.30)(1-0.40) = 0.18$$

El pasivo total de una empresa se divide principalmente en dos grupos que son:

- Pasivo a Corto Plazo
- Pasivo a Largo Plazo

1.2.2.1 Pasivo a Corto Plazo

Se denomina pasivo a corto plazo a todos los compromisos u obligaciones contraídas con acreedores externos de cualquier tipo, a los que se deba pagar el préstamo o el crédito en un plazo que generalmente no excederá de un año.

Dentro de este tipo de financiamiento se encuentran acreedores tales como proveedores, préstamos bancarios a corto plazo, impuestos y acreedores diversos. Para efectos de su importancia en el financiamiento operativo de una empresa consideraremos solo los dos

primeros, sin pretender que los otros pasivos a corto plazo no puedan ser utilizados como herramientas de financiamiento.

a) Proveedores.

Se les llama así a las personas, empresas o establecimientos que abastecen a las empresas de materias primas, accesorios y servicios necesarios para llevar a cabo la operación normal de la empresa.

Generalmente otorgan créditos a corto plazo, sobre todo, cuando se ha logrado establecer una buena relación comercial con ellos, debido a buenos historiales y experiencias crediticias. Algunos no cobran ningún tipo de interés, por lo que el costo de financiamiento es nulo; otros, otorgan descuentos por pronto pago, lo que puede beneficiar en alguna medida a la empresa; y otros, cobran intereses por financiamiento, y en algunos casos fuertes intereses por pago de facturas vencidas.

La buena administración en esta oportunidad de financiamiento consiste en la posibilidad de pagar a proveedores en plazos mayores que los de cobro a clientes, para así obtener un beneficio financiero o un equilibrio operativo en el flujo de efectivo. Esto puede ser medido por medio de las razones financieras simples de cuentas por pagar, cuentas por cobrar y ciclo operativo del negocio.

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

Es una de las fuentes de financiamiento mas utilizadas, ya que conceden la oportunidad de pagar los materiales que se utilizan hoy, en tiempo posterior.

b) **Prestamos Bancarios a Corto Plazo.**

Este tipo de crédito es otorgado a las empresas generalmente sin garantía real, simplemente, porque la institución de crédito considera que la empresa es solvente moral y financieramente y sujeto de crédito. Muchos de estos prestamos son conocidos como líneas de crédito, donde permiten un ligero sobre giro a la empresa en sus cuentas de cheques (pactado con anterioridad), con el fin de apoyar sus pagos o gastos de corto plazo. Este tipo de prestamos son también conocidos como prestamos con garantía quirografaria, donde únicamente existe la garantía moral de la firma del representante de la empresa.

El costo de financiamiento de la empresa en este tipo de crédito, corresponde a la tasa que se hubiere pactado al momento de la operación, y en algunos casos, comisiones por apertura y manejo de cuenta.

La gran ventaja de financiarse con pasivos a corto plazo, es que la empresa no tiene que realizar grandes tramites para obtener este tipo de créditos, y permiten la liquidez de corto plazo, además de que algunos de los gastos financieros generados por este financiamiento son fiscalmente deducibles.

1.2.2.2 Pasivo a Largo Plazo

Este tipo de créditos están integrados por todas aquellas deudas con terceros que vencen en plazos mayores a un año.

Los pagos se hacen normalmente por amortizaciones periódicas que van disminuyendo el pago de interés a lo largo del periodo en que se liquida la deuda. En algunas ocasiones se conceden periodos de gracia, donde únicamente se paga el interés generado en el periodo, o incluso, en algunas ocasiones puede no ser exigible ni siquiera el pago de interés por un periodo pactado. Esto puede ser muy benéfico en momentos en que se está iniciando un proyecto, o la instalación de una planta o sucursal, ya que no genera flujos en el periodo preparativo, y permite echar a andar el proyecto sin problemas de liquidez ni compromisos financieros inmediatos.

Las tasas de interés que se pactan para este tipo de operaciones pueden variar de acuerdo al tamaño del crédito, el apalancamiento de la empresa y las variables aplicables del mercado. Pueden pactarse distintos tipos de tasas: ya sean fijas o a una tasa fija establecida al inicio del financiamiento; variables, sujetas a la variación de las tasas conocidas del mercado (tales como TIIE, TIIP, CPP, CETES, o cualquier otra aplicable); o indexadas a la inflación (UDIS), donde se establece una tasa fija generalmente baja, donde el pago o la deuda va aumentando conforme a la inflación del periodo, lo que da como resultado el pago de una tasa real fija.

Generalmente en este tipo de créditos si es requerida una garantía específica independientemente de la solvencia económica y moral de la empresa. Estas garantías son conocidas como colaterales, donde normalmente se toman activos fijos de la empresa, y en la mayoría de los casos, cuando se solicita el crédito para la adquisición de un bien, este se toma como garantía del pago del crédito. Otras garantías muy comunes son las hipotecarias, donde se grava el bien inmueble en favor del acreedor, y este podría obtener la posesión del mismo en caso de falta de pago del préstamo respectivo.

1.3. Política de Dividendos

Los dividendos son el pago que se les hace a los accionistas de una empresa por haber invertido su capital en ella, y representa una parte de las utilidades obtenidas por un periodo determinado de operación.

Generalmente se procura distribuir un dividendo fijo por cada periodo o año de operación, procurando con esto, sostener una política de dividendos estable y garantizar la seguridad del inversionista para invertir en la empresa.

DECISIONES FINANCIERAS

Para determinar el monto de dividendos que se distribuirá en un periodo determinado, se planea cuales podrán ser las utilidades a futuro, y el flujo de efectivo que generara la empresa, para así poder fijar un dividendo promedio sostenible. En algunas ocasiones, cuando el dividendo distribuido es muy inferior al resultado en utilidades que obtuvo la empresa, se decreta un dividendo adicional.

La política de dividendos se considera como una decisión financiera, ya que el hecho de decidir si se pagan dividendos en un periodo o no, si el flujo de efectivo va a poder sostener las erogaciones por este concepto y si la empresa se encuentra en un periodo de expansión donde parte de la inversión debe realizarse con reinversión de utilidades para financiar a la empresa o requiere de dichos fondos para nuevas inversiones o liquidación de deudas existentes, son decisiones de carácter meramente financiero, donde se involucran diferentes variables micro y macro económicas, que deben ser analizadas por el director financiero de la empresa.

Algunos factores que influyen en las decisiones del establecimiento de una política de dividendos son:

- Oportunidades de Inversión
- Preferencias de los Accionistas
- Liquidez

1.3.1 Oportunidades de Inversión

"La firma que no tenga suficientes proyectos de inversión atractivos como para utilizar el total de las utilidades, debe pagar una parte de estas utilidades a los accionistas en forma de dividendos."⁷

Lo anterior quiere decir que si una empresa cuenta con varios proyectos de inversión viables, entonces es muy conveniente disminuir la distribución de dividendos, para así autofinanciar la empresa, reduciendo el riesgo que trae consigo obtener nuevos préstamos, cuidando la liquidez del negocio, y conservando el principio de auto continuidad de la empresa.

1.3.2 Preferencias de los Accionistas

Antes de definir la Política de Dividendos, el administrador financiero de la empresa debe considerar la actitud de los accionistas con respecto de la distribución de dividendos, y en cuanto a la estabilidad y periodicidad que esperan tener con respecto a la distribución de estos.

⁷ VAN HORNE "Fundamentos de Administración Financiera", pág. 409.

Existen varias actitudes hacia las preferencias de los accionistas en cuanto a la distribución de dividendos, las cuales se pueden clasificar en dos grupos principales: preferencia por la estabilidad del dividendo y preferencia por la ganancia de capital.

a) Preferencia por la Estabilidad del Dividendo.

Este grupo de accionistas se inclinan más por recibir periódicamente un dividendo estable, disminuyendo así la incertidumbre, y comprobando la capacidad de la firma en generar efectivo. Este tipo de inversionistas están dispuestos a pagar un valor más alto por la acción con tal de garantizar el pago de un dividendo periódico.

b) Preferencia por la Ganancia de Capital.

Este grupo de accionistas prefieren que la empresa mantenga niveles de dividendos bajos y autofinancie las inversiones de la empresa por medio de las utilidades retenidas acumuladas, y en consecuencia, aumente el precio de sus acciones, ya que aumenta el capital. Se interesan más por la expansión del negocio, con la esperanza de que con esto podrán recibir mayores dividendos en el futuro.

1.3.3 *Liquidez*

Las empresas deben buscar mantener activos líquidos o fácilmente convertibles a efectivo para poder cumplir con sus compromisos inmediatos e inesperados. La escasez de fondos en la compañía puede provocar que los dividendos disminuyan y no poder cubrir los montos previamente establecidos para este fin.

Es mas importante generar una liquidez en la operación de la empresa, que generar utilidades, ya que la liquidez puede evitar la necesidad de requerir prestamos o financiamientos con terceros, además de poder cumplir con la política de dividendos establecida; mientras que las utilidades pueden no precisamente ser fácilmente convertibles a efectivo.

El mantener una buena liquidez en la empresa puede conseguir el mantener una política estable de dividendos con la cual los inversionistas pueden estar satisfechos y seguros de que esta pueda ser cumplida.

2. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado de un proyecto se enfoca a verificar la posibilidad que se tiene de vender o no los productos que este ofrece. Sirve, para determinar las ventajas y desventajas competitivas que tiene nuestro proyecto, y que tiene la competencia, así como las necesidades que tienen los posibles consumidores, y como nuestro proyecto puede satisfacerlas.

El estudio de mercado de un proyecto, se realiza en dos fases principales: en primer lugar, el conocimiento total del mercado, para obtener toda la información necesaria que nos ayude a evaluar mejor el proyecto, y en segundo lugar, el establecimiento de una estrategia comercial que nos permita aprovechar las ventajas y cubrir limitaciones que tiene el proyecto.

2.1. Distintos Mercados

Un error que cometen constantemente los evaluadores durante la formulación y evaluación de proyectos de inversión, al momento de realizar el estudio de mercado, es que lo llevan a cabo enfocándose únicamente a la determinación de la demanda y el precio de venta del producto que se va a fabricar, o del servicio que el proyecto ofrecerá.

En el periodo de operación de un proyecto, existen cuatro agentes del mercado que aparecen y que a su vez forman parte de un mercado cada uno:

- Mercado de Proveedores
- Mercado de Competidores
- Mercado de Distribuidores
- Mercado de Consumidores

2.1.1. Mercado de Proveedores

“Los proveedores son empresas o individuos que proporcionan los recursos requeridos por una compañía y sus competidores para producir bienes y servicios.”¹

¹ KOTLER, Philip “Dirección de la Mercadotecnia”, pág. 145

El estudio de mercado de proveedores, pretende definir la disponibilidad actual y potencial de insumos, así como los precios actuales y esperados de estos. Las condiciones de crédito que ofrecen los proveedores, sus políticas de descuentos, tiempos de entrega, productos sustitutos, y características especiales materiales y cualitativas propias de los insumos.

En algunas ocasiones, y sobre todo cuando el mercado esta compuesto por un solo proveedor, deben estudiarse también otras características no propias de los insumos pero si del proveedor, tales como la calidad que este tiene en sus procesos productivos, las garantías que ofrece, e incluso la solvencia que este tenga, ya que algunas veces puede resultar favorable para el proyecto abastecerse de fuentes mas caras pero mas confiables, o de más de una fuente para evitar depender de un solo proveedor.

2.1.2. Mercado de Competidores

La realización del estudio de mercado de competidores, generalmente resulta ser una de las principales fuentes de información que apoyan la formulación y la evaluación de un proyecto de inversión, ya que con este, puede determinarse los precios y volúmenes que ofrecen los competidores, las zonas principales donde se distribuye su producto, los descuentos e incentivos que otorgan sobre sus productos

vendidos, la publicidad que realizan, las distintas opciones que ofrecen del producto, etcétera.

Este estudio nos va a permitir darnos cuenta tanto de las ventajas como las desventajas que tienen los competidores. Este es uno de los factores que mas deben y van a influir al momento de realizar la estrategia comercial del proyecto. El conocimiento de las ventajas y desventajas de la competencia permite tomar ventajas en las limitaciones del competidor, y evitar comprometerse en aquello en lo que el competidor es más fuerte.

Lo mencionado en los párrafos anteriores, es conocido como competencia directa; sin embargo, en el estudio de mercado de competidores, también se debe poner énfasis en la asociación de nuestro proyecto con competidores indirectos, que generalmente pueden ser promovidos por el mercado de proveedores y el de distribuidores, debido a las demandas y ofertas que estos provoquen.

Si el hecho de que un proveedor nos abastezca con un cierto producto va a causarle la necesidad de invertir mas en determinado insumo o servicio, esto puede provocarle el fracaso, o la necesidad de incrementar el precio de los insumos que nos va a proveer, lo que finalmente se resume en un factor de competencia indirecta, que afecta comercialmente a nuestro proyecto; es por esto que debe cuidarse a lo largo del estudio de mercado, la posibilidad de encontrar competidores indirectos, y así planear la estrategia para evitarlos. "Es más probable que una empresa se "sepultada" por sus competidores invisibles que por los reales."²

² KOTLER, Philip. "Dirección de la Mercadotecnia", pág. 248.

2.1.3. Mercado de Distribuidores

El estudio del mercado de distribuidores puede dar al evaluador del proyecto una información importante especialmente en cuanto a los costos de intermediación del producto. Un mal análisis de los costos de intermediación puede llevar al fracaso el proyecto, ya que si estos son tan altos que provocan que salgamos al mercado con precios no competitivos, las ventas seguramente no se reflejarán como se hubiera planeado, y todo el proyecto puede venirse abajo.

Además de los costos de intermediación del producto, otros factores que deben de analizarse del mercado de distribuidores, son el número de distribuidores que forman la cadena de distribución de nuestro proyecto, la calidad del servicio y la solvencia económica y moral de los distribuidores. Una mala selección del distribuidor puede provocar una mala imagen del proyecto, ya que ante el consumidor el que generalmente es criticado es el productor y no el distribuidor.

El estudio de mercado de distribuidores puede hacer que se llegue a la conclusión de realizar la distribución del producto por nuestros propios medios, ya sea por la falta de confiabilidad de los distribuidores o por la falta de estos.

2.1.4. Mercado de Consumidores

Este estudio nos debe llevar a la conclusión de que demanda tendrá el producto o servicio que ofreceremos, y cual será el precio al que debamos ofrecerlo.

Primeramente debemos conocer la capacidad de compra que tiene nuestro mercado de consumidores, y conocer la ideología y cultura de este; con esto, se puede llegar a conocer cual es el rango de precio que esta dispuesto a pagar por nuestro producto, y que tan grande o pequeño es nuestro mercado. Pudiera darse el caso de que la demanda de nuestro producto estuviera satisfecha antes de el ingreso de nuestro proyecto al mercado, o incluso, que esta no fuera lo suficientemente amplia para que se justifique la instalación del proyecto.

Para realizar este estudio, generalmente se utilizan distintos métodos basados en encuestas y estadísticas, y que pueden ser realizados por agencias especializadas, que aunque no nos van a ofrecer una confiabilidad pura sobre el resultado, si pueden otorgarnos una mejor visión real del mismo.

Algo importante que debe reconocerse, no solo en el estudio de mercado de los consumidores, sino en el estudio de mercado de cada uno de los agentes que hemos mencionado, es que este debe abarcar dos situaciones: el mercado antes del proyecto, y el mercado con el

proyecto, ya que tanto la demanda de productos como la oferta de insumos, las ventajas de los competidores y los distribuidores pueden ser de vital importancia para el éxito o fracaso del proyecto

2.2. Estrategia Comercial

"Uno de los estudios que puede considerarse entre los mas complejos e importantes de la viabilidad de un proyecto es el que dice relación con la definición de los componentes de la estrategia comercial que adoptaría la empresa que se crearía a partir de su aprobación, y que, depende del grado de efectividad con que se realice, puede llegar a ser determinante en su éxito o fracaso."³

La mejor manera de obtener información suficiente para establecer una estrategia comercial exitosa, es el obtener información de la competencia, ya que aunque no es un hecho sencillo de realizar, esta lleno de historia y situaciones que pueden aprovecharse en favor del proyecto. El analizar las acciones que ha tomado la competencia no es útil únicamente para saber lo que se puede llegar a hacer con el proyecto; también puede darnos información suficiente para evitar los fracasos de malas experiencias históricas en la formulación de estrategias de otras empresas, y aprovechar las buenas experiencias para encaminar nuestra estrategia comercial al éxito.

³ SAPAG CHAIN, Nassir. "Criterios de Evaluación de Proyectos", pág. 35.

En gran medida, la mejor información que se pudiera obtener de la competencia, es saber el grado de dificultad impuesto por esta para evitar la entrada de nuevos competidores a su mercado. Esto es lo que comúnmente se conoce como "barreras de entrada", que se refiere precisamente a las distintas y diversas dificultades con que se encuentra una nueva empresa al querer entrar a un mercado. Estas barreras se pueden encontrar con los distribuidores, los proveedores, la imagen e historia de una empresa, la idiosincrasia de los consumidores, y por los mismos competidores; pero, directa o indirectamente en su gran mayoría han sido provocadas por los competidores.

La estrategia comercial debe estar compuesta de cuatro factores que enfocados en un mismo objetivo, deben apoyar al éxito del proyecto:

- Estrategia de Producto
- Estrategia de Precio
- Estrategia de Plaza
- Estrategia de Promoción

2.2.1. Estrategia de Producto

"El producto es el primer elemento y el más importante de la mezcla de mercadotecnia."⁴

⁴ KOTLER, Philip "Dirección de la Mercadotecnia", pág. 506.

La definición de las características del producto o servicio que deberá ofrecer el proyecto, es de vital importancia, ya que en esta cae en gran medida la responsabilidad del éxito o fracaso del proyecto. Por esto, es necesario dedicar un esfuerzo substancial a este aspecto durante la formulación del proyecto, para definir la especificación técnica del producto o servicio que generaría el proyecto.

La especificación técnica del producto esta comprendida de tres aspectos básicos:

- a) El reconocimiento de una necesidad por satisfacer
- b) La definición del concepto de un objeto o servicio para satisfacer dicha necesidad
- c) La definición del concepto de la tecnología necesaria para realizarlo

Además de la definición de la especificación técnica del producto, es necesario definir el producto ampliado, es decir, analizar las demás características que se le asignaran tales como tamaño, envase, calidad, complemento promocional o sub producto, y marca.

- a) Envase y Tamaño

Algunos productos sobre todo los que son de consumo básico, requieren de una diversidad de envases y tamaños diferentes, para satisfacer las necesidades de cantidad y espacio que tienen los

**UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

distintos consumidores potenciales para un mismo producto. Al formular un proyecto de inversión cuyo producto deba ser diferenciado en envases y tamaños para competir, será imprescindible que se consideren los costos que se involucran, ya que pueden afectar los resultados de la rentabilidad esperada del proyecto.

b) Calidad

Muchas veces la oportunidad de un proyecto radica en un mercado que ofrece productos de mayor calidad o de menor calidad del producto que otorgara el proyecto; esto es, una oportunidad se abre cuando se encuentra un nivel de calidad no cubierto en el mercado, y el cual los consumidores estarían dispuestos a consumir, a un distinto precio.

La definición de la calidad que tendrá el producto será un factor determinante tanto en los volúmenes de venta esperados como en los costos de producción y distribución en que incurra la elaboración del mismo. Asimismo, esta tendrá una gran influencia en cuanto a la información requerida para la investigación del estudio técnico.

c) Complemento Promocional o Subproducto

El complemento promocional o subproducto es un incentivo extra que se da con la compra de un producto; este incentivo puede ser tal como un cupón, una promoción canjeable, un aumento temporal del tamaño del producto por el mismo precio entre otros.

Es importante conocer que esta haciendo la competencia al respecto, y verificar la eficacia con que los hace, para así mismo establecer una estrategia que permita que el proyecto compita eficazmente. Estas decisiones deben tomarse también por la vía financiera, ya que conllevan costos y beneficios que afectan el flujo de efectivo del proyecto.

d) **Marca**

En algunas ocasiones nos encontramos con grandes lealtades de los consumidores hacia una marca, lo que dificulta la introducción al mercado de una marca desconocida; esto puede provocar la necesidad de desembolsar fuertes cantidades de dinero en publicidad para promocionar la nueva marca. En algunas ocasiones resulta mejor asociarse con alguna marca conocida en algún otro punto, ya que esto puede facilitar la competencia en un mercado. La definición de la marca es uno de los más importantes factores que deben considerarse en el establecimiento de la estrategia de producto de un proyecto.

2.2.2. *Estrategia de Precio*

Las estrategias de precio que utilice la competencia influirán directamente en aquella que se busque para definir la del proyecto, y

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

este debe ser suficientemente competitivo. En la estrategia de precio de un producto están también incluidos los descuentos por volumen, las posibilidades de crédito que se otorgan y los plazos de pago.

En algunos casos la conveniencia de penetración de un producto puede ser la estrategia de precios altos con volúmenes bajos, y así lograr una diferenciación por precio alto, y ser percibido por los consumidores como un producto de supuesta calidad superior.

En otros casos la conveniencia de penetración de un producto puede ser la estrategia de precios bajos, buscando poco margen por unidad, pero logrando una venta masiva.

La responsabilidad del evaluador en analizar la viabilidad de un proyecto en cuanto a la definición de la estrategia de precio recae en la simulación de las situaciones mas probables que enfrentara ante el mercado cuando se implante.

2.2.3. *Estrategia de Plaza*

La estrategia de plaza de un producto, se refiere la forma de hacerlo llegar a los consumidores; es por esto que va directamente ligado con la distribución del producto.

La mejor opción que tiene el evaluador para ayudar su decisión en cuanto a la estrategia de plaza, es observar lo que esta haciendo la competencia y ha hecho para llegar a sus consumidores, y analizar esta información con la idiosincrasia de los consumidores potenciales del proyecto, para determinar que es lo que se necesita hacer para lograr una distribución efectiva de nuestro producto.

2.2.4. *Estrategia de Promoción*

La importancia de definir la estrategia de promoción del proyecto no es la evaluación de la calidad de la misma, de su mensaje o su forma, ya que esto le corresponderá directamente al director comercial del proyecto una vez hecho empresa. La importancia radica en la influencia que esta ofrezca a la rentabilidad del proyecto.

El evaluador del proyecto deberá definir únicamente el monto recomendable de gasto publicitario que requerirá anualmente el proyecto, para así determinar sus costos en el presupuesto de capital del proyecto. Para lograr una definición promedio mas acertada del gasto publicitario que deberá disponer el proyecto, es recomendable que el evaluador se acerque a alguna agencia de publicidad que lo pueda orientar al respecto.

2.2.5. *Importancia de la Fuerza de Ventas*

La fuerza de ventas de una empresa esta comprendida por el grupo de agentes de ventas o vendedores que participan en la concreción de pedidos y ventas, ya se a cambio de un sueldo, una comisión o la combinación de ambos.

El perfil y volumen de la fuerza de ventas de un proyecto o empresa dependerá tanto del tipo de producto que se ofrece como del mercado en donde se distribuye.

Hay empresas que de acuerdo a las necesidades del negocio en que participen, no requieren tanto de una fuerza de ventas, como de un grupo de asesores de servicio, relaciones públicas o atención a clientes en mostrador o piso. Sin embargo, en algunos ramos es necesario salir a buscar al cliente para que conozca y adquiera los productos; en estos casos, la fuerza de ventas y la organización que se tenga en esta, así como su integración con las demás áreas, es vital para la buena operación del negocio.

2.2.6. Importancia de la Estrategia Comercial del Proyecto

Para los fines de este estudio de evaluación de proyectos de inversión, la importancia de la definición de la estrategia comercial de un proyecto radica mas en los costos y beneficios que esta representara, que con los fines mercadológicos que ofrece, sin considerar menos importante el segundo en el desarrollo del proyecto como empresa.

La labor de los evaluadores del proyecto radica en la decisión de si es recomendable la implementación o no el proyecto, mediante los flujos de efectivo que este ofrece, y los resultados financieros futuros que darán como resultado de la operación del proyecto como empresa.

3. ESTUDIO TECNICO

Por lo general los responsables directos de llevar a cabo el estudio técnico de un proyecto son especialistas en el área del negocio que se evalúa; sin embargo, aunque esto resulta aparentemente mas sencillo para el evaluador, este tiene que estar presente en todas las decisiones que se deriven de la información técnica proporcionada por los especialistas, para darles una justificación financiera que conlleve a la viabilidad económica del proyecto.

Lo primero que debe hacer el evaluador al presentarse ante la etapa del estudio técnico, es conocer y entender todo el proceso productivo y la opción tecnológica propuesta en función de sus efectos económicos, para así usar correctamente la información recibida, y

colaborar en la búsqueda de soluciones alternativas que puedan mejorar la posición financiera del proyecto.

La información obtenida del estudio técnico del proyecto debe clasificarse en dos tipos:

- Requerimientos de Instalación y Mantenimiento
- Costos de Operación

3.1. Requerimientos de Instalación y Mantenimiento

El análisis de los requerimientos de instalación y mantenimiento, se refiere por un lado a los elementos y artículos que se requieren para iniciar operaciones de la proyecto hecho empresa, y por otro lado, de los gastos en que debe incurrirse para conservar dichas instalaciones en condiciones óptimas de uso.

Estos elementos necesarios para la operación del proyectos, están englobados en dos grupos principales, de acuerdo a su tipo de uso:

- Obras Físicas
- Equipamiento

3.1.1. Obras Físicas

Este es un punto donde debe ponerse especial cuidado, ya que el omitir alguno de los elementos requeridos en obras físicas para el proyecto, puede ser de un costo muy alto, no solo en su reedificación, sino también en la capacidad de espacio de los edificios.

Este punto se refiere a las obras y construcciones que deben de hacerse para el funcionamiento del proyecto hecho empresa, tales como planta, bodegas, oficinas administrativas, estacionamientos, casetas de vigilancia, y todos los demás elementos que pudiera requerir el proyecto. No solo se refiere a obras nuevas, sino también a modificaciones que debieran realizarse a establecimientos alquilados o adquiridos.

Es responsabilidad del evaluador profundizar en la especificación de cada elemento y en la determinación de los costos para evitar así errores substanciales en la construcción de las obras físicas requeridas, y en las necesidades de mantenimiento que deben realizarse en ellas con el fin de conservarlas óptimas para su uso.

3.1.2. Equipamiento

El evaluador al analizar los requerimientos de equipamiento para la operación del proyecto, se encuentra con diversos problemas generados principalmente por la gran variedad de elementos que conforman este concepto, y por el desconocimiento de las especificaciones técnicas. Es por esto, que el evaluador debe comprender la necesidad de apoyarse constantemente con el encargado y responsable de la elaboración del estudio técnico, para que le otorgue la información necesaria.

Será mas sencillo para el evaluador la evaluación de los costos en que incurrirá el proyecto en el ramo del equipamiento, mientras mas detallada le entregue la información el responsable del estudio técnico. Incluso, podrá realizarse una evaluación con menor índice de error si le entrega la información separadamente para las maquinarias, los mobiliarios, los vehículos, los requerimientos de fabrica, oficinas administrativas y área de ventas; ya que, de esta manera será mas fácil para el evaluador determinar las inversiones requeridas para cada elemento.

"Una información complementaria y fundamental para una correcta evaluación la constituye la de la vida útil de los equipos, ya que con ella se podrá confeccionar un calendario de inversiones de reemplazo y un calendario de ingresos por la venta de los equipos que

están siendo reemplazados."¹ Además del conocimiento de la vida útil de estos elementos, es necesario conocer también las necesidades de mantenimiento para su conservación óptima, y así identificar también dichos costos en la evaluación del proyecto.

Es importante que el evaluador no pierda de vista el cuidado que debe tener entre el costo de la obtención de información, y el beneficio que esta brindara para el proyecto; es decir, no por querer hacer un estudio perfecto se justifique el gasto indiscriminado de recursos económicos en la obtención de información requerida.

3.2. Costos de Operación

Los costos de operación son todos los gastos en que se incurra una vez instaladas la planta y oficinas, y que son necesarios para que el proyecto ya realizado en empresa trabaje normalmente.

Los costos de operación son identificados fundamentalmente en dos grupos; los costos de operación fijos, que son identificados por periodos de tiempo, y los costos variables, que son identificados por unidad de producto.

¹ SAPAG CHAIN, Nassir. "Criterios de Evaluación de Proyectos", pág. 45.

ESTUDIO TECNICO

Los resultados de los costos necesarios analizados en el estudio técnico, deben estar reflejados por el evaluador del proyecto, en un flujo de caja, para así determinar las necesidades de efectivo que requerirá el proyecto en todo momento de su operación.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Algunos evaluadores consideran que el estudio administrativo es la etapa más obvia de los estudios de viabilidad económica de un proyecto, y consideran que no vale la pena profundizar en el análisis de los costos administrativos en que se incurrirá en el proyecto, ya que tienen poca incidencia en el costo total del proyecto.

Es recomendable que por obvio que parezca el estudio administrativo se realice, no solo para medir la viabilidad de los costos beneficios que este representa, sino también para conocer la estructura organizacional y el sistema administrativo que deberá seguir el proyecto puesto en marcha, para así lograr la correcta optimización y administración de los recursos.

Únicamente hay tres casos en los que se puede exceptuar el estudio administrativo de un proyecto de inversión, con un alto grado de certeza:

- a) Cuando se considere que por la similitud de un proyecto con otro anterior se considere que se pueden utilizar los cálculos del estudio de inversión y de los costos administrativos del proyecto similar anterior.

- b) Cuando se pretenda insertar un proyecto nuevo a otro existente, donde no se requiera efectuar cambios importantes en la estructura organizacional y en los costos de operación del existente.

- c) Cuando las características de un proyecto requieran de un apoyo organizacional mínimo, y que el estudio pudiera representar un costo superior al beneficio que generara la información.

4.1. Estructura de Costos Administrativos

Al igual que el estudio técnico de un proyecto, las inversiones y costos analizados en el estudio administrativo pueden clasificarse en dos importantes grupos:

- Costos Preoperativos
- Costos Generados por la Operación Administrativa

4.1.1. Costos Preoperativos

"Hacer un estudio de los aspectos económicos que involucrara la organización del proyecto se ha percibido como justificado especialmente en el último tiempo, donde el desarrollo de las comunicaciones, de los sistemas de información y de muchos sistemas de apoyo a la gestión han tenido una evolución significativa, de la que pocas empresas podrán abstenerse si buscan alcanzar cierto liderazgo, o incluso si desean mantener una posición competitiva con el resto."¹

Sobre todo en el periodo de implementación del proyecto, es común que las empresas se asesoren de distintas unidades externas tales como consultores de empresas, instituciones financieras y empresas contratistas, que influyen directamente en los desembolsos que se tienen que hacer durante la puesta en marcha del proyecto.

Las inversiones preparativas más comunes que se utilizan o se mencionan en los estudios administrativos de la formulación y evaluación de proyectos de inversión, son precisamente los recursos materiales que comprende el equipamiento de las oficinas que permitirán la operación del proyecto. Para determinar los recursos materiales tales como mobiliario, equipo de cómputo y oficina, copiadoras, vehículos operativos y de gerencia, etcétera, es necesario

¹ SAPAG CHAIN, Nassir. "Criterios de Evaluación de Proyectos", pág. 60.

que se determine la estructura organizacional del proyecto para que los espacios y los recursos necesarios coincidan con las necesidades del factor humano que operara el negocio.

Además de las inversiones en consultoría, asesoría, y activo que se requiere realizar en el periodo preoperativo del proyecto, es importante incluir algunas inversiones que tendrán la finalidad de apoyar la operación normal del negocio, tales como el diseño e implementación de sistemas de información administrativa.

Hoy en día es prácticamente inconcebible una organización sin que tenga tecnología de información diseñada para facilitar la operación normal de la empresa; sin embargo, a pesar de esto, algunos evaluadores no lo consideran como un costo directo dentro del estudio administrativo de la evaluación del proyecto.

Es común que las empresas contraten a una compañía especializada en el diseño y desarrollo de sistemas de información para que implemente una tecnología de información a doc para el proyecto, lo que incurre en un costo directo de preoperación sustancial; otras empresas que ya cuentan con un departamento especializado en algún otro proyecto, probablemente opten por solo ajustar los sistemas con los que ya cuentan, pero aun así, estarán incurriendo en un determinado costo.

4.1.2. Costos Generados por la Operación Administrativa

La incidencia en la estructura de costos de operación generado por las funciones administrativas dependerá en gran medida de la amplitud de las funciones administrativas que debieran realizarse en el proyecto que se evalúa, y a la cuantía de los recursos que se destinen a ellas.

En general, los gastos administrativos de que pudiera tener la futura empresa se encuentran divididos en tres grupos:

- Remuneraciones al Personal Administrativo
- Recursos Materiales
- Asesoría y Gestión Administrativa

4.1.2.1. Remuneraciones al Personal Administrativo

Dentro de los costos generados por la operación administrativa, la partida correspondiente a los costos por remuneraciones al personal es probablemente la mas importante, no solo por lo que esto representa en cuestiones monetarias, sino que dependiendo de las políticas que se

establezcan tanto para seleccionar al personal, como para determinar el sueldo que a cada puesto corresponde, será pues la calidad operativa del área administrativa de la futura empresa. Generalmente, el costo por remuneraciones al personal administrativo es mayor que el costo por remuneraciones al personal técnico, a pesar de que generalmente laboran un menor número de personas en el área administrativa que en la de producción.

Una forma de facilitar la identificación del recurso humano que se deberá considerar en la formulación del proyecto consiste en hacer una simulación aproximada de los manuales de organización y procedimientos que podrá adoptar la empresa; con ellos se podrán estimar las diferentes funciones y actividades que deberán desarrollarse a lo largo del proceso normal de la empresa, y así determinar puestos, responsabilidades correspondientes, y remuneración acorde con estas y con el mercado.

4.1.2.2. Recursos Materiales

Los costos administrativos correspondientes a recursos materiales que se requieran en el proyecto dependerán en gran medida de la estructura organizacional que requerirá el proyecto, ya que dentro de esta partida están considerados los aspectos como mobiliario y equipo de oficinas, remodelaciones y acondicionamientos, papelería, y todos los demás gastos comunes que pueden efectuarse en una empresa.

Otra partida importante que puede ser requerida en el presupuesto de recursos materiales correspondientes al estudio administrativo del proyecto de inversión que se evalúa, y que dependerá de las políticas de la empresa, así como de las necesidades operativas que esta presente en su simulación de operación y así mismo, ya en la operación real de la misma, es la partida correspondiente a los activos del equipo de transporte y los gastos generados por los mismo, tales como mantenimiento, previsión e impuestos.

Además, es importante considerar un espacio físico para las oficinas administrativas, que si bien pueden encontrarse en el mismo sitio que la planta, o en un sitio distinto, una parte de la renta lo la amortización por adquisición del bien inmueble destinado para tales efectos, corresponderá pues a los costos de recursos materiales generados por la operación administrativa de la futura empresa.

4.1.2.3. Asesoría y Gestión Administrativa

Normalmente en las empresas se generan gastos administrativos por asesorías y gestiones realizadas por despachos externos especializados en la función específica que se requiere, tales como notarios, abogados, auditores, contadores y otros. La importancia de analizar la incidencia que estos tendrán dentro de la operación de la empresa, es precisamente que en algunas ocasiones el costo puede ser

muy elevado, y pudiera repercutir en el flujo de caja que se tuviera sobre todo en el inicio de la operación del negocio.

Algunos de estos gastos deben ser considerados en el presupuesto de gastos preoperativos del proyecto y en la operación del mismo, ya que generalmente estarán presentes a lo largo de la vida del negocio, y algunas ocasiones pudiera ser mas sencillo afrontarlos si se crea una provisión para poder cubrirlos en el momento en que fueran requeridos.

4.2. Estructura Organizacional

Dentro de cualquier proyecto de inversión, es recomendable realizar un análisis para determinar las necesidades de personal que demandará el proyecto, y así mismo, determinar el tipo de estructura organizacional que se utilizará para realizar ordenadamente las operaciones cotidianas, los controles y la toma de decisiones.

De acuerdo a las necesidades del proyecto pueden adaptarse tres modelos distintos de estructura organizacional:

- Organización Lineal
- Organización Funcional
- Organización Línea-Staff

muy elevado, y pudiera repercutir en el flujo de caja que se tuviera sobre todo en el inicio de la operación del negocio.

Algunos de estos gastos deben ser considerados en el presupuesto de gastos preoperativos del proyecto y en la operación del mismo, ya que generalmente estarán presentes a lo largo de la vida del negocio, y algunas ocasiones pudiera ser mas sencillo afrontarlos si se crea una provisión para poder cubrirlos en el momento en que fueran requeridos.

4.2. Estructura Organizacional

Dentro de cualquier proyecto de inversión, es recomendable realizar un análisis para determinar las necesidades de personal que demandará el proyecto, y así mismo, determinar el tipo de estructura organizacional que se utilizará para realizar ordenadamente las operaciones cotidianas, los controles y la toma de decisiones.

De acuerdo a las necesidades del proyecto pueden adaptarse tres modelos distintos de estructura organizacional:

- Organización Lineal
- Organización Funcional
- Organización Línea-Staff

4.2.1. Organización Lineal

La organización de tipo lineal es la forma estructural más simple y antigua. Tiene su origen en los ejércitos y en la organización eclesiástica de la antigüedad.

La denominación lineal se debe al hecho de que entre jefes y subordinados existen líneas directas y únicas de responsabilidad y autoridad, centralizando así la toma de decisiones en los niveles superiores.

Las principales ventajas de este tipo de organización son por un lado que forma una estructura simple y de fácil comprensión, y por otro, que ofrece una clara delimitación de responsabilidades y líneas de comunicación.

La desventaja más clara que presenta este tipo de estructura es en referencia a la autoridad, que puede convertirse en autoritarismo, y la toma de decisiones, que puede generar "cuellos de botella" en la operación, por falta de estas.

4.2.2. Organización Funcional

Este tipo de estructura se refiere al establecimiento de líneas de comunicación y mando, de acuerdo a las funciones y actividades de

cada miembro de la organización, mediante la aplicación del principio de la especialización.

Las ventajas principales que ofrece este tipo de estructura son que permite una mejor supervisión técnica, que desarrolla comunicaciones directas sin distorsionar los mensajes, y que proporciona al máximo la especialización de los distintos individuos, permitiendo la concentración de éstos en su trabajo.

Las desventajas de este tipo de estructura son la pérdida de autoridad de mando, subordinación múltiple, y confusión de objetivos y prioridades.

4.2.3. Organización Línea-Staff

Este tipo de organización resulta de la combinación de los otros tipos de estructuras, buscando incrementar las ventajas que ambos tienen, y disminuir las desventajas que generan. Es muy comúnmente utilizado en grandes corporativos donde se manejan un gran número de negocios diversos.

La principal ventaja que ofrece este tipo de organización es precisamente la separación de órganos operacionales y órganos de apoyo, donde los primeros son responsables del buen manejo de un negocio o actividad, y los segundos apoyan y dan servicio a las distintas unidades de negocio.

La desventaja más importante que puede presentarse al implementar este tipo de estructura es la posibilidad de conflictos que pueden generarse entre los órganos operacionales y de apoyo.

5. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, es probablemente la parte más importante del estudio de viabilidad de un proyecto, ya que donde se definirá si este es rentable o no, y a menos que el inversionista tenga algún otro interés particular para implantar el proyecto, si el proyecto no es rentable ni conveniente, no va a invertir en él.

Con lo anterior no se pretende restarle importancia a los demás estudios necesarios para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, ya que cada estudio independiente puede definirnos si el proyecto es viable o no dentro del área correspondiente a cada uno, pero, el estudio financiero además de tener su importancia como estudio independiente, recopila la información obtenida en cada uno de

los estudios realizados, y los resume en riesgo y rentabilidad. Es decir, sin la formulación y evaluación de los demás estudios mencionados, el estudio financiero sería tan deficiente que sería muy peligroso el tomar una decisión con los resultados que arrojará.

Hay algunos criterios fundamentales que deben considerarse para realizar el estudio financiero de un proyecto:

- Decisiones Financieras
- Calendario de Inversiones
- Proyección del Flujo de Caja
- Criterios de Medición de la Rentabilidad

5.1. Decisiones Financieras

Este tema por su importancia fue explicado con mayor profundidad como el primer capítulo del presente trabajo, pero, a manera de recordatorio consideraremos lo siguiente.

El hablar de decisiones financieras se refiere a el análisis de la información contenida en los diversos estudios dentro de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, para así facilitar la proyección de los flujos de efectivo, y determinar la manera más conveniente de realizar:

**UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

a) Inversión

Se entiende como la destinación de capital en cualquier actividad, con el fin de recuperar en un tiempo determinado, el mismo capital mas un rendimiento.

Esta destinación de capital se da principalmente en la obtención de activos que generen recursos para la operación del negocio: Capital de trabajo, Activos Fijos y Activos Diferidos.

b) Financiamiento

Se entiende como la manera de reunir los recursos necesarios para solventar los flujos monetarios necesarios en los gastos e inversiones requeridas para desarrollar y mantener un proyecto.

Para determinar la fuente de financiamiento mas conveniente para desarrollar un proyecto de inversión, es necesario plantearse primero cuales son los medios a los que tenemos alcance.

c) Política de Dividendos

Determina la manera y los tiempos como serán distribuidas las utilidades obtenidas por la operación de la empresa, a los accionistas que invirtieron su capital en el proyecto.

Deben ser considerados en la proyección del flujo de caja del proyecto, ya que debe cuidarse el mantener los niveles de efectivo suficientes para pagar dividendos a los accionistas, y no entorpecer la operación del proyecto.

5.2. Calendario de Inversiones

El calendario de inversiones refleja la totalidad de las inversiones que deberán realizarse, y el momento en que incurre cada una de ellas. El objeto de identificarlas en el momento en que ocurren es el de poder incorporar el efecto del costo de capital que se debe asumir.

La consideración de un calendario de inversiones en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, así como en la operación normal de la futura empresa, resulta ser de gran ayuda, ya que permite prever los momentos en que deberán realizarse fuertes

desembolsos de capital, y los periodos donde se deberán reinvertir en otros productos los excedentes que pudieran existir.

Debe ser tan detallado como el proyecto lo requiera, aunque generalmente en periodos de poca operación se deben realizar con especificaciones anuales o semestrales, y en periodos de alta operación se deben realizar con especificaciones trimestrales o mensuales.

En cuestiones practicas, el calendario de inversiones se refiere fundamentalmente a la elaboración de un presupuesto de flujo de efectivo, que ayuda para observar y cuidar la liquidez del proyecto.

5.3. Proyección del Flujo de Caja

El flujo de caja de un proyecto, se refiere a la expresión gráfica y numérica de los ingresos y egresos de efectivo que tendrá un proyecto en un determinado periodo, o a lo largo de su vida. Por su finalidad, se pueden encontrar tres tipos de flujos de caja:

- Flujo de Caja de un Proyecto
- Flujo de Caja del Inversionista
- Flujo de Caja para Medir la Capacidad de Pago de un Proyecto

Para proyectar correctamente un flujo de caja, es necesario ubicar primero cual es el fin que se pretende lograr, y después aprovecharse del calendario de inversiones que se ha planeado. Es también importante poner atención en las necesidades de efectivo que se tendrán en distintos momentos del proyecto, ya que esto puede cambiar el resultado del flujo de caja proyectado.

5.3.1. Flujo de Caja de un Proyecto

El flujo de caja que tiene la finalidad de evaluar un proyecto, se hace con fines de calcular la rentabilidad de la inversión. Este tiene dos formas distintas de construcción: una para evaluar a un proyecto nuevo, y otra para evaluar un proyecto de una empresa en funcionamiento ya existente.

La diferencia principal entre los dos tipos de flujo de caja que mencionamos en el párrafo anterior, radica no en la estructura, sino en la manera de registrar las distintas actividades del proyecto que generan o requieren de efectivo.

Otra diferencia, es que en los proyectos que se crean en una empresa ya existente, hay varios gastos que pueden no considerarse, o bien reducirse, tales como los administrativos y legales, que aunque

bien corresponden al proyecto, se prorratean en el total de los negocios de la empresa.

5.3.2. *Flujo de Caja del Inversionista*

"Este flujo permite incorporar el efecto del financiamiento en la evaluación y determinar cual es la rentabilidad que obtiene el inversionista por los recursos propios aportados."¹

Para este calculo, deberá tomarse exclusivamente la proporción de la inversión que el inversionista realizara del total requerido, y determinar el flujo que este recibirá de la inversión que realizo.

5.3.3. *Flujo de Caja para Medir la Capacidad de Pago de un Proyecto*

Este flujo de caja tiene como finalidad la evaluación del proyecto desde la perspectiva de la institución financiera que tiene que decidir si financia o no los recursos solicitados en préstamo, determinando si el

¹ SAPAG CHAIN, Nassir. "Criterios de Evaluación de Proyectos", pag. 101.

proyecto tendrá la capacidad de devolver esos recursos mas los intereses que devenguen en los plazos y condiciones que se definan.

En si, la finalidad de este flujo es la de descubrir la capacidad del proyecto para generar efectivo y cumplir con sus obligaciones de pago.

5.4. Criterios de Medición de la Rentabilidad

Hablar de criterios de medición de la rentabilidad de un proyecto se refiere a las distintas técnicas que son generalmente utilizadas para calcular esta. La rentabilidad de un proyecto se puede medir en unidades monetarias, porcentajes o tiempo, entre otras; aunque, independientemente de la unidad en que se midan, los criterios generalmente utilizados son:

- Índice de Rentabilidad
- Periodo de Recuperación
- Valor Actual Neto
- Tasa Interna de Retorno

Es muy importante cuidar que al aplicar cualquiera de estos criterios, se haga sobre flujos de cajas bien formulados, ya que la calidad de la información que se tenga será de especial importancia para la buena medición de rentabilidad.

5.4.1. Índice de Rentabilidad

El índice de rentabilidad es el beneficio total que se espera con el proyecto a lo largo del tiempo, sobre la inversión inicial del mismo; es decir:

$$\text{Índice de Rentabilidad} = \text{Valor Total de los Flujos} / \text{Inversión Inicial}$$

Ejemplo:

Periodo	Flujo
Inversión Inicial	-150,000
per. periodo	30,000
2do. periodo	50,000
3er. periodo	120,000
Total	50,000

$$\text{IR} = 50,000 / 150,000 = 33\%$$

Este ejemplo quiere decir que el proyecto ofrece una rentabilidad de un tercio sobre la inversión, al momento en que este termina.

5.4.2. Periodo de Recuperación

En economías de mucho riesgo, o en sectores muy dinámicos en el desarrollo tecnológico, la decisión de llevar a cabo una inversión o no, puede ser influida con el plazo en el que se recupere.

Este criterio es mas comúnmente utilizado en la comparación de dos proyectos, entre los cuales solo se desarrollara uno; sin embargo, no en todos los casos cuando se comparan dos proyectos el que se recupere en menor tiempo es mejor para los intereses del inversionista, sino que puede influir también el costo del capital.

Ejemplo

Periodo	Flujo	Acumulado	Periodos
Inversión Inicial	-150,000	-150,000	
per. periodo	30,000	-120,000	1
2do. periodo	50,000	-70,000	2
3er. periodo	120,000	50,000	2.58

$$\text{Periodo de Recuperación} = 2 + (70,000/120,000) = 2.58$$

5.4.3. Valor Actual Neto

El VAN es el criterio de evaluación de proyectos financieros mas conocido y también mas aceptado; sin embargo se incurre en graves problemas de la interpretación del resultado.

"El Valor Presente Neto de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero hoy..."²

El VAN compara todos los ingresos y egresos del proyecto en un solo tiempo, al momento cero, o el inicio del proyecto, ya que es mas fácil reconocer el valor de hoy de los mismos.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos, o traer al valor actual los flujos netos, es normalmente reconocida como el costo de capital, o bien, la tasa a la que los inversionistas esperan recibir su dinero o tasa mínima atractiva para realizar la inversión.

$$VPN(i) = x - \frac{x}{(1+i)} - \dots - \frac{x}{(1+i)^n}$$

² INFANTE VILLAREAL, Arturo. "Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión", pág. 66

Al realizar una evaluación de un proyecto con el VAN, es muy importante considerar los criterios correctos para interpretar correctamente el resultado:

- a) Si el VAN es cero, quiere decir que el inversionista obtiene exactamente la rentabilidad que desea obtener.
 - b) Si el VAN es positivo, quiere decir que el inversionista obtiene una rentabilidad mayor de lo que desea obtener.
 - c) Si el VAN es negativo, quiere decir que el inversionista obtiene una rentabilidad menor de lo que desea obtener. No indica pérdida, sino cuanto le falta al inversionista para obtener la rentabilidad deseada.
- b) Para conocer cuanto recupera el inversionista en términos reales, es necesario sumar la inversión original mas el resultado que arroge el VAN.

5.4.4. Tasa Interna de Retorno

“Es la tasa de interés que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión, de tal modo que el saldo final de la vida de la propuesta es cero.”³

³ COSS BU, Raúl “Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Pág. 75

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

La TIR se refiere a la tasa a la cuál descontados al Valor Actual Neto todos los flujos de un proyecto, el resultado es la inversión inicial, o bien el VAN es igual a cero; es decir, la tasa a la que la rentabilidad esperada del proyecto es exactamente lo que el inversionista espera por esta.

Las desventajas que muestra la TIR ante el VAN, son que la TIR no considera la inflación, y al realizar cálculos de flujos de efectivo con distintos signos en estos, no arroja una solución correcta.

6. CASO PRACTICO: “UN PROYECTO DE INVERSION DE UN FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL”

Los directivos de la empresa Fraccionadora y Urbanizadora AG, S.A. de C.V. tienen que llevar a cabo la evaluación de un proyecto de inversión enfocado a el desarrollo de un nuevo fraccionamiento residencial en la zona norte de la Ciudad de México, para determinar la viabilidad del mismo, y demostrar a los accionistas la conveniencia de invertir en el desarrollo del proyecto.

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

La empresa Fraccionadora y Urbanizadora AG, S.A. de C.V. fue fundada a mediados de los años sesenta, y tiene como finalidad principal la construcción de fraccionamientos y la urbanización en terrenos propios y ajenos, así como la compraventa y enajenación de todo tipo de bienes inmuebles, la administración y explotación de bienes inmuebles, la explotación, distribución y compraventa de materiales de construcción, así como la realización de contratos y actos jurídicos que resulten necesarios o convenientes para la realización de los objetos antes mencionados.

A lo largo de su vida, Fraccionadora y Urbanizadora AG, S.A. de C.V. ha desarrollado una gran cantidad de fraccionamientos residenciales y conjuntos urbanos, principalmente en el Estado de México, lo que garantiza una gran experiencia en la industria de la urbanización.

El consejo de administración se reúne con los directivos de la empresa cada mes, para así conocer la situación que lleva continuamente la empresa, y determinar conjuntamente aspectos y acciones decisivas en la operación del negocio, tales como estrategias corporativas, nuevos proyectos y políticas de dividendos.

6.1. Descripción

El predio propuesto para realizar el proyecto, está ubicado en el Municipio de Naucalpan, Estado de México.

Tiene una superficie total cercana a las cuatro hectáreas, que será distribuida en tres partes:

- a) Un área vendible que corresponde aproximadamente al 70% de la superficie total del predio (28,000 m² aproximadamente).
- b) Un área de vialidad que corresponde aproximadamente al 20% de la superficie total del predio (8,000 m² aproximadamente).
- c) Un área verde de uso común para los colonos del fraccionamiento, que corresponde aproximadamente al 10% de la superficie total del predio (4,000 m² aproximadamente).

El predio es irregular en su topografía, por lo que su principal atractivo no es el de terrenos planos, sino las magníficas vistas panorámicas con que cuenta.

6.1.1. *Diseño del Fraccionamiento*

La superficie total vendible será distribuida en aproximadamente 140 lotes de terreno unifamiliares, con una superficie individual promedio de 200 m².

El área de vialidad esta conformada por una avenida principal que cruza todo el fraccionamiento, y tres calles cerradas. La avenida

principal es asfaltada y tiene dos entradas con vigilancia. Las calles cerradas son empedradas, y cada una termina con un retorno amplio que permite facilitar las maniobras vehiculares de los colonos. Las banquetas de todo el fraccionamiento son de pasto, para así dar un aspecto más ecológico y por tanto más agradable para vivir.

El área verde está ubicada a un costado del predio, ya que esta parte es la que presenta una topografía más difícil para realizar obras de urbanización y construcción, además de encontrarse junto a un área verde de reserva ecológica, que crea un pulmón ecológico mayor para el mismo fraccionamiento. Tiene un acceso peatonal vigilado sobre la avenida principal, y la unión con el área ecológica no está cercada, para dar un mayor espacio a los colonos. Es una zona arbolada muy agradable, donde pueden construirse asadores y zonas de convivencia, sin afectar el diseño ecológico de la zona verde.

6.1.2. Estudio Técnico

Todo el proceso de obra, a partir del momento en que se inician las obras de construcción de vialidades, hasta que se deslindan los terrenos individuales, no debe pasar de veinticuatro meses, ya que es el periodo máximo en que se ofrecerá a los clientes la entrega de sus lotes de terreno.

Por el tamaño reducido del fraccionamiento, las distintas etapas de obra se realizarán de un solo esfuerzo, una por una; es decir, no será

necesario dividir el desarrollo de la obra en secciones, ya que el tamaño total del fraccionamiento no lo justifica.

Para determinar mejor los requerimientos por las obras para desarrollar el fraccionamiento dividiremos el proceso técnico de urbanización en varias partes u obras específicas:

- Levantamiento Topográfico y Deslinde del Predio
- Diseño de Lotificación y Vialidades
- Construcción de Vialidades
- Obra Hidráulica
- Construcción de Casetas de Entrada y Vigilancia
- Obra de Electrificación
- Deslinde y Marcación Física de Lotes Unifamiliares

6.1.2.1. Levantamiento Topográfico y Deslinde del Predio

Antes de realizar cualquier obra específica para el desarrollo del fraccionamiento, es necesario llevar a cabo una medición física en campo para verificar las medidas y colindancias del predio total, y para conocer las curvas de nivel¹, y facilitar el diseño de la lotificación para lograr la imagen pretendida en el diseño del fraccionamiento. Esta medición física debe realizarse con una cuadrilla de topógrafos en el campo, que cuente con el equipo necesario.

¹ Las curvas de nivel son los puntos específicos que determinan las elevaciones y pendientes del predio.

6.1.2.2. *Diseño de Lotificación y Vialidades*

Una vez que los topógrafos han realizado el levantamiento físico del predio, y con los datos reales, el departamento de Diseño Urbano de la empresa, determina la ubicación mas conveniente de las distintas vialidades, y la lotificación mas conveniente de los lotes de terreno, así como sus medidas y colindancias, buscando la mayor eficiencia en el diseño, que permita obtener la mayor área vendible posible.

Una vez determinado lo anterior, lo digitalizan en la computadora, por medio de un software especializado para diseño urbano, y se imprimen los planos necesarios para tramitar los permisos ante las autoridades competentes, y comenzar las obras.

En esta etapa únicamente debe contemplarse dentro del presupuesto de efectivo el valor de las actividades y materiales que se necesitan, ya que es un área que apoya constantemente a los distintos proyectos, y que pertenece al corporativo de la empresa.

6.1.2.3. *Construcción de Vialidades*

Esta etapa es muy recomendable que sea contratada a alguna empresa especializada en el área, ya que generalmente el beneficio que

se obtiene por ello, es mayor que el costo que pudiera representarse, además de que en muchas ocasiones estas empresas aceptan intercambios en buenas proporciones, contra terrenos urbanizados del mismo fraccionamiento, lo que permite dar una holgura mayor al flujo de efectivo.

Para realizar el trazo de las distintas vialidades del fraccionamiento, una vez que está definida y autorizada la lotificación, será necesario la utilización de maquinaria adecuada para realizar los cortes al terreno, cimentar una buena base para el pavimento o empedrado de las calles, y pavimentar las vialidades que así lo requieren. El uso de la maquinaria generalmente conviene alquilarlo, ya que se requieren distintos tipos de ésta, y por períodos tan reducidos que no se justificaría el costo beneficio de su adquisición. El alquiler de la maquinaria necesaria puede incluir los costos de combustibles y refacciones, lo que evitaría la necesidad de conseguir dichos insumos individualmente, con costos posiblemente mas altos.

Además de la maquinaria mencionada, será necesario considerar la mano de obra, que si bien se ve reducida con la utilización de maquinaria pesada, deben considerarse dentro del presupuesto de obra a los operadores de las maquinas, supervisores de obra, peones y pedreros que apoyarán en las distintas etapas de la construcción de vialidades.

Otro aspecto muy importante que se debe considerar dentro de la construcción de vialidades, es el material que será utilizado, dentro del que esta principalmente las tierras necesarias para construir la base,

el asfalto para pavimentar, las piedras para los empedrados, y el concreto para construir las guarniciones.²

6.1.2.4. Obra Hidráulica

Al igual que la etapa anterior, es recomendable contratar la obra Hidráulica por una compañía externa, para facilitar el control y supervisión de obra.

Para la obra hidráulica se requerirá del uso de maquinaria para realizar las excavaciones del drenaje, así como para los tubos de aguapotable.

Para realizar la obra hidráulica será requeridos algunos materiales tales como tubos de concreto para albañal, cemento y tabicón, así como la red de alcantarillado.

También en este punto será necesario la utilización de gentes diversas para auxiliar en la construcción de la red hidráulica.

² Las guarniciones son los bordes de las banquetas.

6.1.2.5. Construcción de Casetas de Entrada y Vigilancia

Una vez terminadas las obras de urbanización correspondientes a la construcción de vialidades y la red hidráulica, se comenzará con la construcción de las casetas de entrada y vigilancia ubicadas en los dos accesos vehiculares del fraccionamiento, y del acceso peatonal del área verde.

El estilo que se pretende dar a estas construcciones es el de un tipo mexicano, con piedra, aplanados en colores claros, con traveses y columnas de madera, y techos de teja, con portones de madera que serían cerrados en las noches, y abiertos durante el día. Con este estilo se pretende dar una imagen campestre - rústica, aunque se encuentre dentro de la ciudad.

Nuevamente, para la construcción de estas casetas será necesaria la utilización de diversos materiales para lograr el estilo mencionado, y de albañiles que logren poner en pie las construcciones.

6.1.2.6. Obra de Electrificación

La infraestructura que se requiere para realizar las obras de electrificación de un fraccionamiento es muy costosa, además de que

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

se debe estar autorizado por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, por lo que esta es otra de las etapas que se contratará con alguna empresa especializada.

Para considerar los costos de las obras de electrificación, será necesario la utilización principalmente de materiales tales como, cables de alta tensión, y demás insumos requeridos.

El diseño de la línea eléctrica es totalmente subterráneo, lo que hace un poco más costoso el proyecto, pero otorga ventajas en cuanto a la imagen del fraccionamiento.

Además del material, debe considerarse también la mano de obra, tanto para el presupuesto de tiempos, como el de costos de obra.

En algunas ocasiones este tipo de obras puede ser contratado con la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, aunque no siempre resulta lo más conveniente en cuanto a costo se refiere. Sin embargo, el visto bueno del proyecto y la obra deberá ser otorgado por éste organismo.

6.1.2.7. Deslinde y Marcación Física de Lotes Unifamiliares

Se refiere a la preparación final de los lotes de terreno para ser entregados, ya urbanizados, a los distintos clientes a los que se hubieran vendido.

Para la realización de esta etapa, será necesaria la utilización de los topógrafos que se utilizaron en la primera etapa del proceso de urbanización, para que marquen cada uno de los terrenos, así como también se requerirá del apoyo del departamento de diseño, para que genere un plano individual de cada terreno, con medidas y colindancias, para que sean entregados a los clientes correspondientes.

Esta etapa se puede hacer conjuntamente al momento en que se comience con las obras de construcción de las casetas de entrada y acceso, y de las obras de electrificación mencionadas, ya que no es necesario que se terminen dichos procesos para iniciar con Éste.

6.1.3. *Estudio de Mercado*

El mercado al que se encuentra enfocado el fraccionamiento, es a habitantes de la Ciudad de México, principalmente del norte de la metrópoli, que su nivel socioeconómico se encuentre dentro de un nivel medio a medio-alto.

6.1.3.1. Ubicación y Diseño del Producto

La ubicación del fraccionamiento como ya se ha mencionado antes, es en el norte del área metropolitana de la Ciudad de México, en el municipio de Naucalpan, estado de México, en lo alto de un cerro, con vistas panorámicas, y rodeado de fraccionamientos del estilo en cuanto al nivel socioeconómico del mercado meta.

Tiene dentro de un perímetro de cinco kilómetros a la redonda grandes supermercados, talleres vehiculares, tiendas de conveniencia, bancos, escuelas, iglesias, clubes deportivos, cines, y todos los servicios que cualquier familia que habite dentro de una ciudad pueda requerir.

Una gran ventaja de éste fraccionamiento, es que se encuentra ubicado en una de las pocas zonas libres del área metropolitana, y tiene una gran cercanía al periférico y al Toreo. Estas ventajas favorecerían la venta acelerada de los terrenos.

Es un fraccionamiento de 140 lotes de terreno unifamiliares, con una superficie individual promedio de 200 m², con una avenida principal que cruza el fraccionamiento, conectando sus dos entradas vehiculares, y tres calles empedradas y cerradas. El diseño urbano es tipo mexicano campestre, con grandes áreas verdes, y vistas panorámicas inigualables en toda la zona.

La entrega física de los lotes de terreno urbanizados se realizara a mas tardar dentro de los veinticuatro meses siguientes a la fecha en que se inicien las obras definitivas de urbanización.

6.1.3.2. Estrategia de Precio

El precio por metro cuadrado aproximado será en un promedio de \$1,067.00 pesos, con una variación de más menos 25%, considerando la variación de este debido a las diferencias en la topografía de cada terreno.

En un inicio, mientras las obras de urbanización comienzan, y probablemente hasta que se cumpla un año, se considerara un descuento del 20% al 10% por preventa, reduciéndose éste conforme las obras de urbanización avanzan.

Además del descuento por preventa, dentro de los planes de pago que se presentarán a los clientes, éstos podrán optar por los siguientes:

1. Contado, de una a tres exhibiciones para pagar el precio pactado, con descuentos que pueden ir hasta el 20%.
2. Sin Intereses, 20% de enganche y doce pagos mensuales sin intereses para liquidar el saldo.

3. Mediano Plazo con Interés Fijo, 20% de enganche, y el saldo en un plazo hasta de treinta y seis meses, con una tasa de interés fija sobre saldos insolutos, que podría variar de acuerdo al plazo y al saldo (en caso de que se pagara un mayor enganche)
4. Mediano Plazo con Interés Variable, 20% de enganche, y el saldo en un plazo hasta de treinta y seis meses, con una tasa de interés correspondiente a la tasa líder mas seis puntos, sobre saldos insolutos, que podría variar de acuerdo al plazo y al saldo (en caso de que se pagara un mayor enganche)

6.1.3.3. Estrategia de Promoción y Ventas

La promoción que se utilizará para dar a conocer este desarrollo constará de tres medios publicitarios:

1. Anuncios en publicaciones de circulación local tales como el periódico Ecos y El Universal del Norte.
2. Anuncios espectaculares en vías de afluencia importantes de la zona, fundamentalmente en el periférico.
3. Promoción directa con la cartera que ya se ha establecido con los prospectos de los demás fraccionamientos desarrollados por la empresa Fraccionadora y Urbanizadora AG, S.A. de C.V., propietaria del proyecto.

Las ventas se realizarán con el apoyo del departamento de comercialización ya existente dentro del corporativo, para evitar los costos de capacitación, y asegurar la solidez de la fuerza de ventas.

Las comisiones se pagarán a los respectivos comisionistas, una vez que esté totalmente pagado el enganche de la venta, en el caso de ventas a plazos; y, en el caso de ventas al contado, se pagará al momento en que sea liquidado el valor total del terreno.

6.1.4. *Administración y Operación*

La administración y operación general del proyecto, se realizará en un apoyo conjunto con los recursos que a el momento se tienen dentro del corporativo de la empresa.

Mensualmente se cobrará una iguala³ por los conceptos de gastos de administración (administración de ventas e inventarios, contabilidad, cobranza, escrituraciones, gestiones y trámites, y servicio y atención al cliente) y de operación (supervisión y control de obra, análisis y evaluación de costos unitarios de urbanización), que será revisada cada mes, de acuerdo a la necesidad que se tenga de cada uno de estos conceptos.

³ El término de iguala se refiere al pago de una cantidad igual, con el derecho de quien lo paga, de solicitar o no una serie de servicios pactados.

**UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

El apoyar el desarrollo de este proyecto con los recursos que ya se tienen dentro de la organización, tiene dos ventajas principales:

- a) Permite reducir los costos que se deberán cargar al proyecto, por concepto de realización de funciones y capacitación.

- b) Se genera un ambiente motivacional mas agradable para los individuos que trabajan dentro de la empresa, ya que así no se estaría poniendo en riesgo la seguridad en el empleo que tiene cada miembro de la organización.

6.2. Estudio Financiero

El estudio financiero del proyecto de realización del fraccionamiento descrito en los temas anteriores, tiene como finalidad única, determinar la viabilidad financiera de la ejecución del mismo.

El presente estudio financiero pretende poner en pesos y centavos los conceptos analizados entre los estudios técnico, de mercado y administrativo del proyecto de inversión de dicho fraccionamiento. Para hacer mas clara la formulación, análisis y evaluación del presente proyecto de inversión, dividiremos el estudio financiero en tres conceptos principales:

- Descripción y Análisis de Costos
- Presupuesto de Flujo de Efectivo
- Evaluación Financiera

6.2.1. Descripción y Análisis de Costos

Por medio de este concepto se explicarán los diversos costos requeridos para la implementación del proyecto, de acuerdo a los estudios anteriores, y con el fin de estructurar mas sencillamente el presupuesto de flujo de efectivo, y realizar una evaluación financiera mejor sustentada.

Para facilitar la descripción y análisis de los costos en que se incurrirá para la implementación del proyecto, los dividiremos en los siguientes grupos.

- Adquisición del Predio y Obtención de Permisos y Licencias
- Costos de Urbanización y Construcción
- Costos por Comercialización y Ventas
- Gastos Administrativos y Otros

Para todos los valores mencionados en los siguientes conceptos se considerara el Impuesto al Valor Agregado en aquellos gastos a los que aplique, ya que éste impuesto se convierte en costo, porque la

venta de terrenos habitacionales no lleva IVA y por tanto no es un impuesto compensable.

6.2.1.1. Adquisición del Predio y Obtención de Permisos y Licencias

Formalmente se puede decir que estos dos conceptos no tienen relación alguna por lo cual debieran agruparse; sin embargo, se ha negociado con los propietarios actuales del predio, sobre la elaboración de un Contrato de Promesa de Compraventa, condicionando el perfeccionamiento del acto de compraventa, a la obtención de las licencias y permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. De esta manera, se evita en gran medida el riesgo de realizar una fuerte inversión en la adquisición del predio, sin la certeza de obtener las autorizaciones correspondientes.

En cuanto a la adquisición del predio, se ha acordado con los propietarios, un valor final de \$8,800.00, bajo las bases de una compraventa ad corpus⁴. Además de esto, deberán incluirse sobre este concepto los gastos de impuestos y gastos por traslado de dominio y escrituración respectivamente, que ascienden aproximadamente al 8.50% extra sobre el valor de la compraventa.

⁴ El concepto Ad Corpus en el acto jurídico de la compraventa de bienes inmuebles se refiere a la fijación de un valor por el inmueble, librándose las partes de la obligación de retribuir a la contraparte sobre alguna diferencia en superficie que pudiera existir en el inmueble, al momento de realizar la medición física de mismo.

CASO PRACTICO

En cuanto a los gastos correspondientes a la tramitación de las licencias, permisos y autorizaciones necesarias para la realización del fraccionamiento, podríamos considerar los siguientes conceptos que generan algún cargo:

Concepto	Tarifa	Costo
Uso de Suelo	\$180.00 por lote	\$25,200.00
Anteproyecto de Lotificación	\$300.00 por lote	\$42,000.00
Dictamen Ecológico	Por Proyecto	\$15,000.00
Dictamen de Vialidades	Por Proyecto	\$15,000.00
Proyecto de Agua Potable	\$1.68 por m ² vendible	\$47,040.00
Proyecto de Drenaje y Alcantarillado	\$2.51 por m ² vendible	\$70,280.00
Total		\$214,520.00

6.2.1.2. Costos de Urbanización y Construcción

Los costos estimados por concepto de obras de urbanización, construcción, y obras hidráulica y eléctrica son los siguientes:

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

Concepto	Tipo de Obra	Costo Estimado
Levantamiento Topográfico y	Propia	\$24,000.00
Deslinde del Predio		
Diseño de Lotificación y Vialidades	Propia	\$32,000.00
Construcción de Vialidades	Contratada	\$1,065,700.00
Obra Hidráulica	Contratada	\$1,035,600.00
Construcción de Casetas de Entrada y Vigilancia	Contratada	\$291,300.00
Obra de Electrificación	Contratada	\$909,100.00
Deslinde y Marcación Física de Lotes Unifamiliares	Propia	\$19,000.00
Total		\$3,476,700.00

Se ha decidido realizar algunas obras contratadas por así convenir el costo beneficio que se puede obtener, tomando en cuenta no solo el costo de las obras, sino también la experiencia especializada de las empresas que se pretende contratar.

Además de los gastos de obra mencionados, será necesario considerar una reserva para gastos imprevistos de \$5,000.00 mensuales, y sueldos a ingenieros y supervisores por \$536,800.00 por todo el proyecto.

6.2.1.3. Costos de Comercialización y Ventas

Dentro de este concepto se encuentran los gastos de publicidad, y las comisiones por ventas.

a) **Gastos de Publicidad:**

Los gastos de publicidad están divididos en gastos de producción publicitaria y contratación de medios.

La producción estará dividida en el diseño de la imagen publicitaria del fraccionamiento, y en la preparación de originales mecánicos para anuncios en prensa, y la pintura y mantenimiento de espectaculares. Por este concepto se considerará un gasto inicial de \$14,000.00 por el diseño, y un gasto semestral de \$4,000.00 pesos por concepto de realización de originales mecánicos, y pintura y mantenimiento de espectaculares.

En cuanto a los gastos por concepto de medios, estarán integrados por la contratación de tres espectaculares por \$7,000.00 pesos mensuales cada uno, y de doce anuncios mensuales en prensa por \$650.00 pesos cada uno. Esto en conjunto equivale a un gasto mensual aproximado de \$28,800.00 pesos incluyendo IVA.

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

b) Comisiones por Ventas:

La política de comisiones que se utilizara es la siguiente:

	Agente	Gerente	Director
Comisión por ventas de contado	3.35%	1.00%	1.00%
Comisión por ventas a plazos	2.50%	0.75%	0.75%

A los costos por comisiones establecidos de acuerdo a la política de comisiones habrá que incrementársele el IVA correspondiente.

Además de los gastos mencionados en este concepto, se considerara una reserva mensual de \$5,000.00 pesos para cualquier otro gasto de publicidad que pudiera presentarse en el transcurso del desarrollo del proyecto.

6.2.1.4. Gastos de Administración y Otros

Como se comento en el estudio administrativo del proyecto, la parte operativa correspondiente a este concepto será apoyado por el corporativo de la empresa, prorrateando los costos que esto genere.

Para realizar una consideración mas holgada en los gastos administrativos, se considerará que éstos correspondan al 10% del total de los ingresos, siendo que en el periodo de pre operación se establecerá una reserva de \$60,000.00 pesos para satisfacer estos gastos, y las necesidades que se generen por este concepto mientras los niveles de ingresos no sean suficientes.

Por concepto de otros gastos, se considerará para este concepto el 2% de los ingresos mensuales, y una reserva inicial de \$30,000.00 pesos para el periodo pre operativo.

Dentro de los meses iniciales de operación, el apoyo administrativo que se requiere para el proyecto es mínimo, ya que prácticamente no hay movimiento.

6.2.2. *Presupuesto de Flujo de Efectivo*

La inversión inicial requerida por parte de los accionistas es de \$10,871,613.00 pesos, siendo que el egreso mayor que se realizará con la inversión inicial, es la adquisición del predio.

La política de dividendos estará ligada a los saldos finales de efectivo presupuestado, los cuales deberán mantenerse en \$200,000.00 pesos; los excedentes serán distribuidos entre los accionistas.

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

A continuación se presenta el Presupuesto de Flujo de Efectivo para el "proyecto nuevo", así como el detalle de los presupuestos de:

- Presupuesto de Ventas
- Presupuesto de Ingresos por Cobranzas
- Presupuesto de Gastos de Venta
- Presupuesto de Gastos de Adquisición y Autorización
- Presupuesto de Gastos de Obra

FRACCIONADORA Y URBANIZADORA A.G. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO

CONCEPTO	PRE OPERACION	AÑO UNO	AÑO DOS	AÑO TRES	AÑO CUATRO	AÑO CINCO	TOTAL
Ventas							
Numero de Lotes Vendidos		55	85				140
Monto Promedio por Venta		\$ 168,470	\$ 193,516				\$ 183,678
Importe Total por Ventas		\$ 9,285,828	\$ 16,448,872				\$ 25,714,700
Ingresos							
Cobranza por Ventas	\$	\$ 3,578,584	\$ 9,661,685	\$ 10,166,378	\$ 4,324,551	\$ 1,901,394	\$ 29,630,590
Aportaciones Accionistas	\$	\$ 10,871,613					\$ 10,871,613
TOTAL INGRESOS	\$	\$ 10,871,613	\$ 9,661,685	\$ 10,166,378	\$ 4,324,551	\$ 1,901,394	\$ 40,502,203
Gastos de Adquisición y Aut.	\$	\$ 9,821,250					\$ 9,821,250
Gastos de Operación							
Gastos de Venta	\$	\$ 374,306	\$ 1,154,416	\$ 627,393			\$ 2,156,116
Gastos de Obra	\$	\$ 386,055	\$ 1,529,600	\$ 1,753,820	\$ 488,075		\$ 4,157,500
Gastos de Administración	\$	\$ 60,000	\$ 357,658	\$ 966,169	\$ 1,016,638	\$ 432,455	\$ 3,023,059
Gastos Varios	\$	\$ 30,000	\$ 71,532	\$ 193,234	\$ 203,328	\$ 86,491	\$ 622,812
Total Gastos de Operación	\$	\$ 850,363	\$ 3,113,206	\$ 3,540,616	\$ 1,707,980	\$ 518,946	\$ 9,959,288
TOTAL EGRESOS	\$	\$ 10,871,613	\$ 3,113,206	\$ 3,540,616	\$ 1,707,980	\$ 518,946	\$ 19,780,538
DIFERENCIA	\$	\$ 200,000	\$ 463,378	\$ 6,121,069	\$ 8,458,386	\$ 3,805,605	\$ 1,673,227
PAGO DE IMPUESTOS	\$	\$	\$	\$ 1,486,215	\$ 1,293,906	\$ 568,897	\$ 3,349,018
RETROS ACCIONISTAS	\$	\$	\$ 463,378	\$ 6,121,069	\$ 6,972,171	\$ 2,511,699	\$ 17,070,647
SALDO INICIAL	\$	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000
SALDO FINAL	\$	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$

CASO PRACTICO

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE VENTAS**

CONCEPTO	AÑO UNO		AÑO DOS		TOTAL	
	#	MONTO	#	MONTO	#	MONTO
Ventas al Contado	16	\$ 2,287,648	26	\$ 4,285,072	42	\$ 6,572,720
Ventas Sin Intereses	13	\$ 2,326,060	18	\$ 3,713,160	31	\$ 6,039,220
Ventas a Plazos	26	\$ 4,652,120	41	\$ 8,450,640	67	\$ 13,102,760
TOTAL POR VENTAS	55	\$ 9,265,828	85	\$ 16,448,872	140	\$ 25,714,700
Monto Promedio		\$ 168,470		\$ 193,516		\$ 183,676

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE INGRESOS POR COBRANZAS**

CONCEPTO	AÑO UNO	AÑO DOS	AÑO TRES	AÑO CUATRO	AÑO CINCO	TOTAL
Cobranza de Enganches						
Por Ventas al Contado	\$ 1,715,736	\$ 3,785,716	\$ 1,071,268	\$	\$	\$ 6,572,720
Por Ventas Sin Intereses	\$ 348,909	\$ 673,277	\$ 185,658	\$	\$	\$ 1,207,844
Por Ventas a Plazos	\$ 697,818	\$ 1,500,202	\$ 422,532	\$	\$	\$ 2,620,552
Total Cobranza de Enganches	\$ 2,762,463	\$ 5,959,195	\$ 1,679,458	\$	\$	\$ 10,401,116
Cobranza de Mensualidades						
Por Ventas Sin Intereses	\$ 465,212	\$ 1,673,056	\$ 1,950,476	\$ 742,632	\$	\$ 4,831,376
Por Ventas a Plazos	\$ 348,909	\$ 2,029,434	\$ 6,536,442	\$ 3,581,919	\$ 1,901,394	\$ 14,398,098
Total Cobranza de Mensualidades	\$ 814,121	\$ 3,702,490	\$ 8,486,918	\$ 4,324,551	\$ 1,901,394	\$ 19,229,474
INGRESO TOTAL POR COBRANZA	\$ 3,576,584	\$ 9,661,685	\$ 10,166,376	\$ 4,324,551	\$ 1,901,394	\$ 29,630,590

**UN PROYECTO DE INVERSION DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA**

CONCEPTO	PRE OPER.	AÑO UNO	AÑO DOS	TOTAL
Gasto de Publicidad				
Diseño, Producción y Mito	\$ 14,000	\$ 8,000	\$ 8,000	\$ 30,000
Anuncios Espectaculares		\$ 252,000	\$ 252,000	\$ 504,000
Anuncios en Prensa		\$ 93,600	\$ 93,600	\$ 187,200
Total por Medios	\$ 14,000	\$ 353,600	\$ 353,600	\$ 721,200
Gasto Total por Publicidad	\$ 28,000	\$ 361,600	\$ 361,600	\$ 751,200
Pagos de Comisiones				
Por Ventas al Contado	\$ 105,561	\$ 232,916	\$ 65,910	\$ 404,387
Por Ventas s/mt y Plazos	\$ 240,747	\$ 499,900	\$ 139,884	\$ 880,531
Pago Total de Comisiones	\$ 346,308	\$ 732,816	\$ 205,793	\$ 1,284,918
Rvs. para Gastos Imprevistos	\$	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 120,000
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	\$ 374,308	\$ 1,154,416	\$ 627,393	\$ 2,156,118

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE GASTOS ADQUISICION Y
Y OBTENCION DE PERMISOS Y LICENCIAS**

CONCEPTO	PRE OPERACION
Gasto de Adquisición	
Adquisición del Predio	\$ 8,800,000
Pago de Impuestos y Derechos	\$ 264,000
Gastos de Escrituración	\$ 484,000
Gasto Total Adquisición	\$ 9,548,000
Gastos Tramitación de Autorizaciones	
Uso de Suelo	\$ 25,200
Anteproyecto de Licitación	\$ 42,000
Dictamen Ecológico	\$ 15,000
Dictamen de Vialidades	\$ 15,000
Proyecto de Agua Potable	\$ 47,040
Proyecto de Drenaje y Alcantarillado	\$ 70,280
Gasto Total Tramitación de Autorizaciones	\$ 214,520
Rvs. para Gastos Imprevistos	\$ 58,730
TOTAL DE ADQUISICION Y AUTORIZACION	\$ 9,821,250

CASO PRACTICO

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
PRESUPUESTO DE GASTOS DE OBRA**

CONCEPTO	PRE OPER.	AÑO UNO	AÑO DOS	AÑO TRES	TOTAL
Gasto Pre Operativos					
Levantamiento y Deslinde	\$ 24,000	\$	\$	\$	\$ 24,000
Diseño Litol. y Validades	\$ 32,000	\$	\$	\$	\$ 32,000
Gasto Total Pre Operativo	\$ 56,000	\$	\$	\$	\$ 56,000
Gastos de Urbanización					
Construcción Validades	\$ 159,855	\$ 745,990	\$ 159,855	\$	\$ 1,065,700
Obra Hidráulica	\$	\$ 340,680	\$ 681,360	\$ 113,560	\$ 1,135,600
Const. Casillas Ent. y Vig.	\$	\$	\$ 189,345	\$ 101,955	\$ 291,300
Obra de Electrificación	\$	\$ 272,730	\$ 545,460	\$ 90,910	\$ 909,100
Gasto Total Urbanización	\$ 159,855	\$ 1,359,400	\$ 1,576,020	\$ 306,425	\$ 3,401,700
Gastos de Mantenimiento y Otros					
Deslinde y Marcadón de Lotes	\$	\$	\$ 7,600	\$ 11,400	\$ 19,000
Rva. para Gastos Imprevistos	\$ 36,000	\$ 36,000	\$ 36,000	\$ 36,000	\$ 144,000
Sueldos a Supervisores	\$ 134,200	\$ 134,200	\$ 134,200	\$ 134,200	\$ 536,800
Gasto Total Mnto. y Otros	\$ 170,200	\$ 170,200	\$ 177,800	\$ 181,600	\$ 699,800
TOTAL DE GASTOS DE OBRA	\$ 386,055	\$ 1,529,600	\$ 1,753,820	\$ 488,025	\$ 4,157,500

6.2.3. Evaluación Financiera

**FRACCIONADORA Y URBANIZADORA AG. S.A. DE C.V.
"PROYECTO NUEVO"
RESUMEN FINANCIERO**

	INICIAL	AÑO UNO	AÑO DOS	AÑO TRES	AÑO CUATRO	AÑO CINCO	TOTAL
Inversión	\$ (10,871,613)	\$	\$	\$	\$	\$	\$ (10,871,613)
Egresos	\$	\$ (3,113,206)	\$ (3,540,616)	\$ (1,707,890)	\$ (518,946)	\$ (228,167)	\$ (8,108,826)
Ingresos	\$	\$ 3,576,584	\$ 5,661,685	\$ 10,166,376	\$ 4,324,551	\$ 1,901,394	\$ 29,630,590
FLUJO NETO	\$ (10,871,613)	\$ 463,378	\$ 6,121,069	\$ 8,458,386	\$ 3,805,605	\$ 1,673,227	\$ 9,650,051
Saldo	\$ (10,871,613)	\$ (10,408,235)	\$ (4,287,166)	\$ 4,171,220	\$ 7,976,825	\$ 9,650,051	

**UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL**

CRITERIOS DE EVALUACION

Índice de Rentabilidad (IR)	88.8%
Período de Recuperación	2.51 años
Tasa Real Estimada	8.0%
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 5.051,679
VAN %	46.5%
Tasa Interna de Retorno (TIR)	24.4%

Independientemente de analizar cada uno de los criterios de evaluación señalados anteriormente, podemos definir que el proyecto es financieramente viable, ya que además de que los criterios de evaluación financiera muestran resultados favorables, lo cual ya es una ventaja significativa, el proyecto tiene un riesgo mínimo, lo que otorga otra ventaja importante.

Se puede hablar de un riesgo mínimo en dos sentidos:

1. Desde el punto de vista del financiamiento, éste se está obteniendo de los proveedores, y no de instituciones crediticias
2. En caso de que pudiera presentarse algún problema macroeconómico, el inventario carece de riesgo de obsolescencia, sino por lo contrario, es un inventario que siempre estará beneficiado por la plusvalía.⁵

⁵ "La Tierra es la Mejor Inversión que el Ingenio Humano ha Concebido" - Abraham Lincoln.

Además, debemos entender que el proyecto no se realizará aisladamente, sino que será integrado a la operación de la empresa ya existente.

6.2.3.1. Índice de Rentabilidad

La rentabilidad neta estimada del proyecto es del 88.80% sobre la inversión inicial. Es decir, la suma total de los flujos netos a lo largo de todo el proyecto (cinco años), es 1.888 veces mayor a la inversión inicial del proyecto. Este índice está considerado en el parámetro de una rentabilidad real, sin considerar la inflación.

A simple vista pudiera parecer una rentabilidad conservadora, sin embargo, considerando los demás criterios que se evaluarán, podemos definir que es una rentabilidad aceptable.

6.2.3.2. Periodo de Recuperación

La recuperación de la inversión del proyecto se estima que se dará dentro de los primeros 2.51 años de operación; es decir, prácticamente a la mitad de la vida estimada del proyecto.

Es un buen índice de recuperación, ya que por una parte puede permitir la reinversión en algún otro proyecto, y por otro lado, pudiera generar una buena reserva para un momento inesperado de crisis que pudiera presentarse.

6.2.3.3. Valor Actual Neto

Antes que nada es importante señalar que se considero una tasa real del 8.0% para realizar el cálculo del VAN del flujo estimado del proyecto. Esta se estimó así, ya que no se ha considerado la inflación en los presupuestos, y el tomar una tasa de referencia (Cetes, CPP u otra), no arrojaría un resultado coherente. Además, de acuerdo a los movimientos de tasas de interés e inflación que se estiman para los siguientes años, se puede decir que una buena inversión en el mercado financiero pudiera ofrecer una tasa real similar a la que se ha considerado.

La tasa del VAN que ofrece el proyecto es del 46.50%; es decir, si se considerarán todos los flujos tanto de aportación (inversión) como de retiro (pago) de accionistas al momento inicial del proyecto, considerando una tasa de descuento del 8.0%, el proyecto ofrece un rendimiento del 46.50%, o bien, vale \$5,051,679.00 pesos.

Al resultar el VAN positivo, el proyecto es viable, ya que se esta recuperando la inversión en valores actuales, además de generarse un rendimiento extra.

6.2.3.4. Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno o tasa interna de rendimiento de la inversión que ofrece el proyecto nuevo es del 24.40%.

Esta tasa nos da un rango suficientemente amplio para garantizar la rentabilidad de la inversión, ya que si se ha considerado una tasa real del 8.0%, y por cualquier situación que pudiera presentarse a lo largo del proyecto, la tasa real que se ofreciera en el mercado fuera mayor que ésta, aún así pudiera resultar más conveniente la inversión en el proyecto nuevo, siempre y cuando la tasa real del mercado no rebase la TIR del proyecto.

Al resultar la TIR superior a la tasa real estimada del mercado, el proyecto es viable, ya que la inversión ofrece mejor rendimiento que el mercado financiero.

CONCLUSIONES

La distancia que existe entre el éxito y el fracaso de un proyecto, es casi nula, por lo que es muy importante realizar, antes de implementar cualquier proyecto de inversión, una evaluación general del mismo, analizando las distintas partes que lo conforman, por medio de la elaboración de un estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio administrativo y un estudio financiero.

A medida que el análisis de cada uno de dichos estudios sea más profundo, mayor será la certeza de que la decisión tomada en cuanto a la conveniencia de implementar o no el proyecto, es la correcta. Sin embargo, es muy importante tener en cuenta el costo - beneficio que generará la evaluación del proyecto, para determinar que tan profundos deberán ser los estudios.

Todas y cada una de las partes que integran un estudio de un proyecto de inversión son importantes por si solas, sin embargo, si no se logra combinarlas, el resultado puede ser distinto del esperado.

CONCLUSIONES

En la evaluación de un proyecto de inversión se deben tomar en cuenta las variables del entorno, ya que estas afectan directamente la operación del mismo.

Es importante recordar que un proyecto de inversión se evalúa en un momento y con unas condiciones determinadas, y si entre el momento en que se realiza la evaluación y se implementa el proyecto las condiciones del entorno cambian, es recomendable volver a revisar y en su caso, corregir el proyecto.

La buena toma de decisiones financieras tanto de inversión, financiamiento y política de dividendos, en la implementación de un proyecto de inversión, así como durante la operación de un negocio, son de vital importancia, ya que intervienen entre el éxito y el fracaso del proyecto, sobre todo en épocas actuales donde la competencia es dura y la situación económica no es muy estable.

BIBLIOGRAFIA

1. BIERMAN, Harold y SMIDT, Seymour. "The Capital Budgeting Decision." Collier Macmillan International Editions, Fourth. Edition, USA, 1975.
2. BOOKOUT, Jr. Lloyd W. "Residential Development Handbook", ULI-The Urban Land Institute, Second Edition, Washington, D.C., 1990.
3. BREALY, Richard A. & MYERS, Stewart C. "Principios de Finanzas Corporativas". Ed. McGraw Hill, 4a. edición, España, 1993.
4. CHIAVENATO, Idalberto. "Introducción a la Teoría General de la Administración". Ed. McGraw Hill, 3ª Edición (2ª Edición en Español), México, 1989.
5. COSS BU, Raúl. "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión". Ed. Trillas, 2da. Edición, México, 1987.

BIBLIOGRAFIA

6. HORNGREN, Charles T. & HARRISON, Jr. Walter T. "Accounting." Ed. Prentice Hall, USA, 1989.
7. INFANTE VILLAREAL, Arturo. "Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión". Ed. Norma, Colombia, 1988.
8. KOTLER, Philip. "Dirección de la Mercadotecnia". Ed. Prentice Hall, Traducido de la 7ª Edición, México, 1993.
9. SAPAG CHAIN, Nassir. "Criterios de Evaluación de Proyectos". De. McGraw Hill, México, 1996.
10. SCHALL, Lawrence & HALEY, Charles W. "Administración Financiera." Ed. McGraw Hill, traducido de la 2da. edición, México, 1983.
11. VAN HORNE, James C. "Fundamentos de Administración Financiera." Ed. Prentice Hall.