



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE  
LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**

**“DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE NEGOCIO PARA UNA GUARDERIA  
SUBROGADA AL IMSS”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTA**

**L.C. LORENZO PADILLA GIRÓN**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. FEDERICO GONZÁLEZ SANTOYO**

**MORELIA, MICHOACÁN; SEPTIEMBRE DE 2019**



# ÍNDICE

		Resumen	4
		Introducción	6
		Justificación	19
		Objetivos	19
		Hipótesis	20
		Definición de Variables	20
<b>CAPÍTULO 1 ESTUDIO DE MERCADO, COMERCIALIZACIÓN Y PRECIOS</b>			<b>21</b>
1.1		Estudio de Mercado	22
	1.1.1	Definición de Mercado	22
	1.1.2	Tipos de Mercado	23
	1.1.3	Estructura de Análisis de Mercado	24
1.2		Identificación del Bien o Servicio	25
1.3		Demanda	27
	1.3.1	Objetivo	27
	1.3.2	Variables	27
	1.3.3	Áreas de Mercado	28
	1.3.4	Análisis de la Demanda	28
1.4		Oferta	29
	1.4.1	Definición	29
	1.4.2	Clasificación de Oferta	29
	1.4.3	Cómo analizar la Oferta	30
	1.4.4	Proyección de la Oferta	30
1.5		Demanda vs Oferta	31
1.6		Sistema de Comercialización y Precios	32
	1.6.1	Comercialización del Producto	32
		1.6.1.1 Definición	32
		1.6.1.2 Canales de Distribución y su Naturaleza	33
	1.6.2	El Precio	34
		1.6.2.1 Definición	34
		1.6.2.2 Objetivos del Análisis de Precios	35
		1.6.2.3 Categorías	35
		1.6.2.4 Criterios de Fijación de Precios	36
		1.6.2.5 Aspectos en la Fijación de Precios	37

<b>CAPÍTULO 2 LOCALIZACIÓN</b>				<b>43</b>
2.1			Localización Empresarial	44
	2.1.1		Macrolocalización	45
	2.1.2		Microlocalización	45
2.2			Estudio de la Localización	47
2.3			Decisiones de Localización	49
2.4			Proceso de Localización	49
<b>CAPÍTULO 3 TAMAÑO</b>				<b>57</b>
3.1			Tamaño	58
3.2			Tamaño de las Empresas	58
3.3			Clasificación de las Empresas	59
3.4			Factores condicionantes del Tamaño del Proyecto	62
3.5			Determinación del Tamaño de Empresas en la Certeza e Incertidumbre	65
3.6			Metodología del Cálculo de Tamaño Mínimo Económico	67
<b>CAPÍTULO 4 ASPECTOS TÉCNICOS E INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>				<b>72</b>
4.1			Estudio Técnico	73
	4.1.1		Objetivos del Estudio Técnico	74
	4.1.2		Antecedentes Económicos del Estudio Técnico	75
	4.1.3		Características del Estudio Técnico	75
4.2			La Ingeniería en los Proyectos	76
	4.2.1		Objetivo de la Ingeniería	77
	4.2.2		Alcance del Estudio de Ingeniería	78
	4.2.3		Efectos Económicos de la Ingeniería	79
<b>CAPÍTULO 5 INVERSIONES, PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO</b>				<b>81</b>
5.1			Inversión	82
5.2			Integración de la Inversión	84
	5.2.1		Inversión Fija	84
	5.2.2		Inversión Diferida	84
	5.2.3		Capital de Trabajo	85
5.3			Evaluación de Inversión	87
5.4			Presupuesto	88
	5.4.1		Objetivos del Presupuesto	89
	5.4.2		Clasificación de los Presupuestos	90
	5.4.3		Incertidumbre en el Presupuesto	90
	5.4.4		Preparación del Presupuesto	91
5.5			Financiamiento	91

	5.5.1		Fuentes de Financiamiento	92
		5.5.1.1	Fuentes Internas	92
		5.5.1.2	Fuentes Externas	93
	5.5.2		Objetivo de las Fuentes de Financiamiento	93
	5.5.3		Importancia de las Fuentes de Financiamiento	93
5.6			Estados Financieros	95
<b>CAPÍTULO 6 EVALUACIÓN ECONÓMICA</b>				<b>98</b>
6.1			Evaluación Económica de Proyectos	99
6.2			Beneficios y Costos Relevantes	99
6.3			Evaluación de Inversiones	99
	6.3.1		Modelos Estáticos	100
	6.3.2		Modelos Dinámicos	100
6.4			Métodos Clásicos de Evaluación de Inversiones Determinísticos	104
	6.4.1		Método de Valor Actual Neto (VAN)	104
		6.4.1.1	Reglas de Decisión	106
		6.4.1.2	Ventajas del VAN	107
		6.4.1.3	Desventajas del VAN	107
	6.4.2		Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR)	108
		6.4.2.1	Reglas de Decisión	110
		6.4.2.2	Ventajas del TIR	110
		6.4.2.3	Desventajas del TIR	110
<b>CAPÍTULO 7 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA</b>				<b>112</b>
7.1			La Organización	113
7.2			Organigrama	113
	7.2.1		Tipos de Organigrama	114
7.3			Organización Legal	114
	7.3.1		Requisitos	115
7.4			Tipos de Organización de Proyectos	115
7.5			Efectos Económicos de las Variables Organizacionales	117
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>				<b>120</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>				<b>128</b>

## **RESUMEN**

El propósito que tiene el proyecto es atender la necesidad de la sociedad de contar con servicios de guardería, en particular en la ciudad de Morelia, Michoacán.

Hoy en día la situación imperante en nuestro país, conlleva al ciudadano a vivir en un ambiente laboral en donde ambos padres trabajan para sacar adelante el hogar.

Los padres de familia al concebir a sus hijos cuentan con incapacidad por maternidad, lo cual les permite ausentarse de sus actividades laborales y así poder atender a su hijo recién nacido, pero un problema que se suscita en la actualidad es que al concluir el periodo de incapacidad, deben reincorporarse a sus respectivos trabajos, por lo que deben buscar la alternativa para el cuidado del menor.

Todos los trabajadores asalariados tienen derecho a recibir Seguridad Social, conforme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos , la Ley Federal del Trabajo, así como a la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dentro de la Seguridad Social está contemplada la prestación de Guardería, la cual tiene por objetivo atender el desarrollo integral de los niños, a través del cuidado y fortalecimiento de su salud, además de brindar una sana alimentación y un programa educativo-formativo acorde a su edad y nivel de desarrollo.

El instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con la prestación de Guardería, ya sea en alguna de sus instituciones o alguna otra, la cual presta los mismos servicios a través de la subrogación de servicios, mismos que deben ser establecidos a través de un convenio entre el propio IMSS y la empresa que prestará dichos servicios.

### **Palabras Clave**

Guardería IMSS Seguridad Madres Hijos

## **ABSTRACT**

The purpose of the project is that society has had the need to have childcare services, particularly in the city of Morelia, Michoacán.

Nowadays the prevailing situation in our country, leads the citizen to live in a work environment where both parents work to move the home forward.

When parents conceive their children, they have a maternity disability, which allows them to leave their work activities and thus be able to care for their newborn child, but a problem that arises at the moment is that at the end of the period of incapacity, they must reincorporate themselves to their respective jobs, so they must look for the alternative for the care of the minor.

All salaried workers have the right to receive Social Security, in accordance with the Political Constitution of the United Mexican States, the Federal Labor Law, as well as the Law of the Mexican Institute of Social Security.

Within the Social Security is the provision of Nursery, which aims to address the overall development of children, through the care and strengthening of their health, in addition to providing a healthy diet and educational-formative program according to their age and level of development.

The Mexican Institute of Social Security has the benefit of daycare, either in any of its institutions or any other, which provides the same services through the subrogation of services, which must be established through an agreement between the own IMSS and the company that will provide said services.

## INTRODUCCIÓN

Aspiración de todos los pueblos del mundo, en todas las épocas, ha sido integrar una sociedad en la que todos sus miembros, alcancen la felicidad. Una sociedad en la que todos vean satisfechas sus necesidades, no existe.

Pero es provechoso tratar de mejorar permanentemente, la situación en que se vive y cada vez sean menos los que padecen.

Ante la necesidad de afrontar esa desigualdad, surge el Estado Social de Derecho, y en su seno se da origen a la Seguridad Social.

La génesis del Estado Social de Derecho en México implica un análisis riguroso de nuestro Sistema Jurídico, que oportunamente abordaremos en posterior entrega.

Alcanzar la Seguridad Social es, y ha sido, el móvil de la acción humana en todos los tiempos.

En la evolución de los pueblos siempre ha estado presente el interés por establecer medios que les proporcionen seguridad para el futuro, garanticen su bienestar presente y reivindiquen su anhelo de justicia.

Si partimos de la simple premisa de que la Seguridad Social es "Un instrumento de estado que ofrece en la medida de sus posibilidades económicas, resolver la problemática emergente de la población en materia de salud, trabajo, educación, vivienda y bienestar social en general", difícilmente vamos a encontrar aspectos relacionados con este tema, anteriores al movimiento social de 1910, pero si arropamos el concepto con las anotaciones de algunos historiadores, podemos encontrar referencias pretéritas que resultan interesantes.

### *Época prehispánica*

Cuando a principios del siglo XVI, llegaron a México los hombres de España y, a paso de conquistadores, treparon a la meseta de Anáhuac, quedaron asombrados al encontrar una federación de pueblos indígenas, poseedores de una alta civilización.

En los aztecas, cabeza de esos pueblos, venía a converger las herencias de culturas de muchas otras razas aborígenes, extinguidas unas, sojuzgadas otras, cuya época de esplendor había tenido lugar muchos siglos antes.

Los cronistas de aquella época son unánimes para expresar su asombro ante una civilización autóctona en suma evolucionada, que había crecido paralelamente a la europea.

Y que si en muchos aspectos mostraba un retraso lamentable, en otros podía resistir orgullosamente la comparación.

Uno de esos aspectos superiores de la cultura indígena era el desarrollo que habían alcanzado las ciencias naturales.

La botánica aplicada a la medicina, era en aquel siglo, superior en muchos aspectos a la botánica europea.

Y es que al indio le preocupaba, más que el conocimiento biológico en sí, la aplicación farmacológica de las plantas, la feracidad del suelo, por una parte, y el clima semitropical por otro, hacían interminables las especies botánicas. Por eso surgió el herbolario, que sucedía al brujo y que anunciaba al médico.

En eso fueron maestros los indios del período precortesiano.

Siglos de hurgar por las montañas, les permitieron formar una botánica médica asombrosa. Una larga lista de plantas, que hoy todo el mundo conoce y aún consume, aunque sin saber casi nunca que fueron regalo de América, en particular México.

Rosa María Meyer<sup>1</sup> expresa que existen datos sobre instituciones similares a las de Seguridad Social, desde la época de Moctezuma II, en el pueblo azteca, en las que se protegía principalmente a guerreros que recibían atención médica, en establecimientos parecidos a los hospitales, en los que también se atendía a los enfermos del pueblo. Existiendo un servicio especial, muy parecido al Seguro de Invalidez.

Manifiesta que en la Confederación de Anáhuac, existieron este tipo de establecimientos en Tenochtitlán,

Texcoco, Cholula, entre otras poblaciones. Y que en Culhuacán sostenían un centro en el que se atendía a todos los ancianos e impedidos que habían servido a la referida triple alianza, ya fue en asuntos políticos o militares.

Estos establecimientos eran sostenidos con los sobrantes de las cosechas destinadas al culto de los dioses.

En este análisis podemos mencionar la práctica acostumbrada por algunos gobernantes mexicas, de repartir al pueblo en tiempos de hambre provocada por epidemias, inundaciones o sequías, los abastecimientos y semillas que tenían en los almacenes (Petracalli) destinados a la guarda del fruto de las cosechas de las tierras del palacio y en donde se almacenaban los productos del pago de los pueblos tributarios.

Al respecto, Raúl Ruiz Gómez<sup>2</sup>, sostiene la tesis de que la “Seguridad Social es un instrumento del Estado”, sustentándola, entre otras bases, en el hecho que desde la época prehispánica, los recursos para la práctica de esta asistencia, eran extraídos del erario público y que servía principalmente para entregarles el beneficio de la asistencia médica, a quienes habían servido al Estado.

### *Época colonial*

El día que Cuauhtémoc, vencido, se rindió a los conquistadores, marcó el fin de una época no sólo en el aspecto de la vida nacional sino también en lo que toca al desarrollo de su cultura. Porque un pueblo puede ser vencido y, sin embargo, conservar y aun fomentar su civilización. México no, la suya se detuvo y en algunos aspectos pareció borrarse definitivamente.

La raza blanca se injertó en la indígena y mezcló con ella su sangre; pero al imponer su cultura, detuvo por ese solo hecho, el desarrollo de la cultura aborígen.

Para imponer sus creencias y arrancar de raíz la herejía de los naturales, el conquistador destruyó sus templos, derribó sus ídolos y llegó hasta quemar sus códigos con lo cual mutiló su historia. Se perdió así gran parte de lo que la raza indígena había acumulado pacientemente por siglos.

Fue natural, en las filas de los conquistadores no venían los hombres de letras de Salamanca, ni los sabios de Valladolid.

Con Cortés venían hombres de guerra, aventureros, intrépidos; los humanistas vinieron después, y con ellos los misioneros y los apóstoles.

La intervención española en México, significó el traslado de sistemas políticos, culturales y sociales que sustituyen los esquemas de convivencia indígena.

Como consecuencia, este cambio se reflejó también en el ámbito de protección y asistencia a las clases desposeídas, en donde podemos encontrar algunas similitudes y a veces claros antecedentes del tema de análisis, como son principalmente: a) Instituciones Hospitalarias. b) Cofradías. c) Montepíos.

A) El siglo XVI fue siglo de los hospitales en la Nueva

España. Al día siguiente de la conquista, el propio Cortés fundó en 1521 el Hospital Tlaxpana, que funcionó muy pocos años.

Vinieron después, una larga lista, numerosos hospitales regados en todo el país y en la capital. Muriel<sup>3</sup>, nos dice que en esta época se erigieron en el virreinato 129 hospitales, dentro de los cuales se encuentra la construcción en la Ciudad de Puebla, del famoso

Hospital de san Pedro, cuyo edificio actualmente se destina al Museo del Virreinato.

En ese mismo tiempo, viene la acción admirable del apóstol de los indios Tarascos, el Obispo Vasco de Quiroga, que gobernaba Michoacán al estilo de la doctrina de Tomás Moro, ostentando un poder o fuerza inusitada entre la población, ordenó que existiera un hospital en cada pueblo, exclusivamente para indígenas, y así se hizo, pues esa región contó con 72 unidades.

En 1529, Fray Pedro de Gante, funda en la Ciudad de México, el Hospital Real de los Naturales, destinado exclusivamente a los indios y fue durante la colonia, junto con el de

Jesús, el Centro de Estudios Médicos y Quirúrgicos dedicado a la Enseñanza.

En 1567, el venerable Bernardino Álvarez funda el Hospital de san Hipólito, para los convalecientes y “Los que pierden el juicio”. El doctor Pedro López, funda en 1571 el

Hospital de la Epifanía, llamado después Hospital Morelos, estableciendo, allí mismo la casa de cuna para niños expósitos.

La lista sería interminable a medida que avanzaba la conquista o que se afianzaba sobre el territorio virreinal.

Anota Rosa María Meyer, que de las principales Instituciones de la Colonia, fueron las Fundaciones o Instituciones Hospitalarias, cuya función principal era la caridad. Pero cabe hacer notar, que estas Instituciones de beneficencia en la Nueva España, eran a la vez que vehículo de caridad, un instrumento de influencia para el dominio y control de los indígenas.

Josefina Muriel, nos dice que desde los inicios del período colonial, existió un régimen hospitalario bien definido y organizado, que cumplió su cometido con la mentalidad de la época y con la función a la que estaban destinados.

Las funciones de este régimen hospitalario eran muy amplias, pues en el mismo establecimiento se manejaban orfanatos, hospedería, sanatorio o asilo al mismo tiempo. La política de asistencia pública acogía a todos los necesitados; pobres, enfermos, peregrinos, lisiados, etcétera.

Continúa diciendo la misma autora, que en la Nueva España, el régimen hospitalario fue un resultante del matrimonio político de Estado-Iglesia, que funcionó como dispositivo en la tarea evangélica y como instrumento del proceso económico del Estado, aunque los objetivos primordiales hayan sido cubiertos con propósitos exclusivamente caritativos.

Explican otros autores, que el régimen hospitalario de la Nueva España, cumplía una múltiple función: 1.- Facilitaba el control y cuidado de la fuerza de trabajo; 2.- Servía para la conversión de los naturales a la nueva fe; 3.- Cumplía con sus objetivos de dominar ideología; y 4.- Cumplía con el propósito caritativo, que en realidad era la justificación moral que los originaba.

La situación económica en víspera de la independencia, repercutió en las órdenes hospitalarias y originó un declive en la política social.

La relajación del régimen hospitalario se tradujo en malos servicios para los enfermos y por consiguiente un decrecimiento importante en el sistema de apoyos asistenciales.

Este declive fue impulsado también por una serie de disposiciones legales, que fueron deteriorando los medios de sustentación de los hospitales existentes y provocó la desaparición de la mayoría. Estas disposiciones se inician con la real Cédula de 1804, en la que se enajenaron los bienes raíces de las obras pías y prosiguen con las leyes de 1812, entre otras, la propia Constitución de Cádiz, tendientes a separar a los hospitales de la Iglesia.

Rosa María Meyer, señala que las razones por las que desde fines del siglo XVIII, se toman estas medidas en contra de las Instituciones Benéficas, en contraste con el interés que se había puesto en su fundación, deben ser buscadas en la política Borbónica, que tendía a separar las funciones del Estado de las de la Iglesia y a limitar el poder de esta última.

Aunado todo esto a que el objetivo de la conversión religiosa está satisfecho y el problema del deceso de la población por causa de las epidemias, ya no era tan grave como antes, debido a la inoculación.

Lo cierto es que en 1820, las Cortes Españolas, decretaron la supresión de las órdenes hospitalarias y entonces los establecimientos manejados por ellos, que eran la mayoría, pasaron a depender de los ayuntamientos.

B) Otra Institución característica de esta época, que nos aporta valiosos antecedentes, son las llamadas Cofradías, que sirvieron en dos tipos: 1.- Las religiosas y 2.- Las gremiales.

1.- Las Cofradías religiosas benéficas o de ayuda mutua, eran aquellas en las cuales, los cofrades debían contribuir con cierta cantidad de dinero al momento de ingreso y además pagar una cuota mensual. La Cofradía se comprometía por su parte, a visitar a sus miembros, cuando estaban enfermos, ayudándolos con los gastos de las medicinas y a pagar los gastos de entierro y mortaja.

2.- En las Cofradías gremiales se reunían los miembros de un determinado gremio con la finalidad de: a) Prestar ayuda mutua y el sufragio de los cofrades muertos; b) Rendir culto al Santo Patrón del Gremio; c) Establecer Instituciones de beneficencia para atender a los cofrades menesterosos, enfermos y lisiados.

C) Por Cédula Real del 2 de junio de 1774 y con el fin de aliviar en algo las necesidades de los menesterosos, se fundó el Monte de Piedad en México, muy parecido al que existía en la Villa y Corte de Madrid. Carlos III, fundó el primer Montepío de España en el año de 1761.

Los Montepíos realizaron una labor similar a la que muchos años después, se conoció con el nombre de Pensiones Civiles.

Este sistema de montepíos, traspasa sus propias fronteras históricas y continúa operando en el México independiente, ya que el 3 de septiembre de 1832, se expidió la Ley sobre montepíos, en la que se ampliaron los servicios para los empleados federales.

### *La Independencia*

En 1821 el Hospital real de indios, que era el hospital fundado expresamente por el Rey de España, fue suprimido a causa de la diferencia racial que manifestaba. Las luchas entre conservadores y liberales, los conflictos internacionales y en general, las circunstancias ideológicas, hicieron que las Instituciones benéficas durante la Colonia, fueran olvidadas.

Y no fue sino hasta el año de 1841, cuando se inicia un repunte con la creación del Consejo de Salubridad. Por esas fechas el tema de actualidad en Europa, era la cuestión de

Salubridad y México no podría quedar fuera de esas ideas renovadoras.

Los objetivos de ese Consejo eran, entre otros: fomentar los estudios de higiene, vigilar los establecimientos públicos, dictar a las autoridades medidas de higiene pública y formar el Código Sanitario de la República Mexicana.

Las circunstancias políticas del momento no fueron propicias para el pleno desarrollo de este Consejo, que jamás pudo elaborar el Código Sanitario, pero con ese intento surge de nuevo el interés por fomentar las políticas de Asistencia Social.

En octubre de 1843, se expidió un decreto que permitió la entrada al país, de las famosas Hermanas de la Caridad, enfermeras de profesión que trataron de renovar los servicios hospitalarios.

En 1861, el Presidente Benito Juárez decretó la creación de la Dirección General de Beneficencia, para centralizar los servicios hospitalarios y para organizar, coordinar y sostener los medios de beneficencia pública, a fin de convertirlo en un servicio público dependiente del Estado.

Durante la intervención francesa se crearon nuevas Instituciones de beneficencia entre las que podemos mencionar un instituto gratuito para sordomudos y una maternidad.

En 1874 Lerdo de Tejada, decreta la expulsión de las Hermanas de la Caridad de todos los hospitales del país.

En 1877, en el Porfiriato se crea la Dirección de Beneficencia Pública. Ubicándose para 1881 dentro de la Secretaría de Gobernación.

En esta época, se fomentó la creación de fundaciones públicas de carácter privado, como la Fundación Concepción Béistegui, que empezó a crear nuevos hospitales.

Tal fue el éxito de estas fundaciones y el crecimiento de sus Centros Hospitalarios, que para 1885, el Gobierno tuvo que controlarlas a través de Gobernación y en 1889 apareció una Ley que daba personalidad jurídica a las Asociaciones Filantrópicas y en 1904 se dictó la Ley de Beneficencia Privada para el Distrito Federal y Territorios Federales.

Podemos observar que antes de la Revolución, el aspecto asistencia médica se había privatizado y que las condiciones económicas del mexicano no le permitían acceder a estos sitios un tanto elitistas.

Por estas fechas se instauraron los primeros hospitales privados fundados por las colonias extranjeras Franco-Suiza-Belga, Española e Inglesa. Mientras que en el interior del país los cambios se realizaron por Instituciones Industriales, Ferroviarias y Mineras y sólo algunos establecimientos dependían del Gobierno Federal a través de la Beneficencia Pública.

Como antecedentes verdaderos de la Legislación Moderna sobre aseguramiento de los trabajadores y de sus familiares, se encuentran en principios de este siglo, en dos disposiciones de nivel Estatal: La Ley de Accidentes de Trabajo del Estado de México, expedida el 30 de abril de 1904, y la Ley sobre Accidentes de Trabajo del Estado de Nuevo León, expedida el 9 de abril de 1906. En estos dos ordenamientos legales se reconocía, por primera vez en el país, la obligación para los empresarios de atender a sus empleados en caso de enfermedad, accidente o muerte, derivados del cumplimiento de sus labores.

Para 1915 se formuló un proyecto de Ley de accidentes que establecía las pensiones e indemnizaciones a cargo del patrón, en el caso de incapacidad o muerte del trabajador por causa de un riesgo profesional.

### *El Estado Institucional*

Al concluir la primera Guerra Mundial, con diferentes atices y en distintos tiempos, en su gran mayoría los países adoptaron la solución alemana de fines del siglo XIX, en la época de Bismarck, de establecer sistemas de Seguridad Social en un intento por aliviar los problemas de desvalimiento.

Sobre todo porque, en el pacto de la sociedad de las naciones se insertaron principios de solidaridad social, establecidos en la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) creada por el tratado de Versalles. Lo que originó que la exportación del Sistema Alemán de Seguros Obligatorios a otros ordenamientos, fuera casi inmediata. En pocos años se expande por todo el mundo.

Pero no todas las legislaciones fueron iguales. En los países industrializados se adoptaron sistemas diferentes del Alemán; en el Reino Unido con el Plan Beveridge, en el que al lado de los Seguros Sociales se abre un Servicio Nacional de Salud, las ayudas familiares y en un conjunto de seguros voluntarios, el Sistema Soviético, como fue

natural, pronunciadamente estatista y con la intervención de Sindicatos. En el Estadounidense con el seguro de desempleo y las subvenciones federales concedidas a los Estados, etcétera.

En México, la creciente industrialización del país y el aumento correlativo del sector obrero, hace evidente la necesidad de fundar Instituciones que se encarguen de mantener a los trabajadores en buenas condiciones.

En el campo de la Seguridad Social nuestra legislación constituye una respuesta de cambio que se dio derivada, desde luego, del esquema liberal de corte individualista de la

Constitución de 1857, al esquema de tipo social ratificado e impuesto por la Constitución de 1917.

Entre los artículos que ratificaron la postura social del Estado Mexicano, encontramos el 123 y su fracción XIX y su posterior reforma de 1929, en la que se previó la necesidad de crear el Seguro Social, siguiendo las tradicionales coberturas de enfermedades y maternidad, riesgos de trabajo, invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, si bien no fue hasta, diciembre de 1942 cuando se materializó la previsión, como lo explicaremos más adelante.

El fundamento constitucional de la Seguridad Social lo podemos encontrar en el artículo 123, apartado A fracciones XII, XIV y XXIX y en el apartado B fracciones XI, XIII, XIII Bis y XIV, así como en el artículo 4º, párrafos tercero y cuarto. De estas disposiciones han emanado diversos ordenamientos ordinarios o secundarios, con lo cual queda constituido el actual sistema jurídico de la Seguridad Social en México.

La integración del sistema vigente de la Seguridad Social se efectúa en términos de tres sectores importantes<sup>4</sup>: a) El de la Seguridad Social de los trabajadores en general; b) El de los servidores públicos; y c) El de la población no sujeta a una relación de trabajo.

a) En relación con la Seguridad Social de los trabajadores en general podemos decir que está constituida por el sector más importante en la materia de estudio. El sustento de este sector se da por cuotas obrero-patronales, y sus servicios son prestados por el IMSS.

### *Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*

La base constitucional del seguro social en México se encuentra en el artículo 123 de la Constitución General de la República, promulgada el 5 de febrero de 1917. Ahí se declara “De Utilidad Social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, de cesación involuntaria en el trabajo, de accidentes y de otros con fines similares”.

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En ella se proponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de corresponder exclusivamente al sector patronal. También se definía con precisión la responsabilidad de los empresarios en los accidentes de trabajo y se determinaba el monto y la forma de pago de las indemnizaciones correspondientes. La iniciativa de Seguro Obrero suscitó la inconformidad de los patrones que no estaban de acuerdo en ser los únicos contribuyentes a su sostenimiento y consideraron que también otros sectores deberían aportar.

En 1929 el Congreso de la Unión modificó la fracción (Vigésimo Novena) XXIX del artículo 123 Constitucional para establecer que “Se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de invalidez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes y otros con fines análogos”. Con todo abrían de pasar todavía casi 15 años para que la Ley se hiciera realidad.

En 1935 el Presidente Lázaro Cárdenas envió a los legisladores un proyecto de Ley del Seguro Social, en el cual se encomendaba la prestación del servicio a un Instituto de

Seguros Sociales, con aportaciones y administraciones tripartitas, que incorporarían a todos los asalariados, tanto industriales como agrícolas. Sin embargo, se consideró que el proyecto requería aún estudios ulteriores.

Por encargo del mismo Presidente Cárdenas, se elaboró un nuevo proyecto que resumía la experiencia de los anteriores, su principal autor fue el titular de la Secretaría de Gobernación, Lic. Ignacio García Téllez, abogado de 40 años de edad, quien para esa fecha ya había sido Diputado Federal, Gobernador Interino de Guanajuato, Rector de la Universidad Autónoma de México, y durante el régimen Cardenista, Secretario Particular del Jefe del Ejecutivo y como dijimos, Secretario de Gobernación. Colaboraron varios especialistas en Derecho, Medicina y Economía, basados en la legislación, expedida en otros países.

El proyecto de García Téllez se refería a la creación de un Instituto de Seguros Sociales, de aportación tripartita, que incluía al Estado, a los trabajadores asegurados y a sus patrones y que cubrían o prevendrían los siguientes riesgos sociales: enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, enfermedades no profesionales, maternidad, vejez e invalidez y desocupación involuntaria.

Aprobado el proyecto, fue enviado a la Cámara de Diputados en diciembre de 1938. Pero tampoco esta vez pudo llegar más adelante, pues a los legisladores les pareció conveniente que se elaborara un documento más completo, fundamentado en estudios actuariales.

Por otra parte, la situación del momento, de fuerte crisis provocada por la expropiación petrolera, exigía promover antes que nada la unidad nacional.

A partir de 1939 la situación de guerra motivó muchas inquietudes por encontrar soluciones a los problemas de desigualdad económica y social. Uno de los puntos de acuerdo de los firmantes de la Carta del Atlántico fue que, una vez terminado el conflicto bélico, había que iniciar la búsqueda de Instituciones tanto nacionales como internacionales, que procuraran a parte de la paz y la tranquilidad mundial “la seguridad de que todos los hombres de todos los países pudieran vivir libres de temores como de necesidades”.

Hacia 1942, concluían todas las circunstancias favorables para que finalmente pudiera implantarse en México, el Seguro Social. El interés del Presidente Ávila Camacho, ilustre teziuteco, por las cuestiones laborales ya se había manifestado desde el mismo día en que asumió la presidencia, cuando anunció la creación de la Secretaría del Trabajo y Previsión

Social y la encomendó al Lic. Ignacio García Téllez. Atendiendo a la tónica del momento la función inicial de la naciente dependencia fue limar asperezas y procurar la conciliación obrero-patronal.

En diciembre del mismo año se envió a las Cámaras la iniciativa de ley, proponiendo como suprema justificación, que se cumpliría así uno de los más caros ideales de la Revolución Mexicana. Se trataba de “Proteger a los trabajadores y asegurar su existencia, su salario, su capacidad productiva y la tranquilidad de la familia; contribuir al cumplimiento de un deber legal, de compromisos exteriores y de promesas gubernamentales”. El Congreso aprobó la iniciativa y el 19 de enero de 1943 se publicó en el Diario Oficial, la Ley del Seguro Social.

Ahí se determina, desde los artículos iniciales, que la finalidad de la Seguridad Social es garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

Como instrumento básico de la Seguridad Social se establece el seguro social y para administrarlo y organizarlo, se decreta la creación de un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, denominado

Instituto Mexicano del Seguro Social.

b) Por lo que respecta a la Seguridad Social de los Servidores Públicos, llamada también Seguridad Social de los Trabajadores al Servicio del Estado, que presenta diferencias sustantivas según las particularidades del servidor público sujeto a protección social y se encuentra normada por diversas disposiciones, entre las que destacan: la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, la Ley del Seguro Social, la Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Mexicanas, las diversas Leyes de Servicios Sociales de las Entidades Federativas, así como los diversos reglamentos y demás disposiciones producto de las leyes antes citadas, las Constituciones Estatales y las leyes reglamentarias en la materia.

#### *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)*

Tiene su antecedente inmediato en la antigua dirección de Pensiones, cuyo decreto de creación data del 12 de agosto de 1925 expedido por el entonces Presidente Plutarco Elías

Calles.

Su origen en el estatuto jurídico de los trabajadores al Servicio de los Poderes de la Unión, publicado el 5 de diciembre de 1938 en el Diario Oficial de la Federación. Y goza de sustento jurídico con la publicación de la Ley Federal del ISSSTE expedida el 28 de diciembre de 1959, por el Presidente Adolfo López Mateos entrando en vigor el 1 de enero de 1960.

Creado como un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que de conformidad con el artículo 103 de su Ley, los órganos de Gobierno son los siguientes:

1. Junta Directiva; 2. Dirección General; 3. Comisión Ejecutiva del Fondo de la Vivienda.

La Junta Directiva es el máximo órgano de Gobierno y está integrada, según lo señala el artículo 104 de la misma Ley por: tres representantes del Gobierno nombrados por la

Secretaría de Hacienda y Crédito Público; otros tres designados por la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado, y uno más que designa directamente el

Presidente de la República con el cargo expreso de Director General del Instituto y que funge como Presidente de la propia Junta Directiva.

c) En referencia a la Seguridad Social de la población no sujeta a una relación de trabajo, se encuentra en algunos aspectos protegida actualmente por la Ley General de Salud; por la Ley Federal de Vivienda, por la Ley del Seguro Social en lo tocante a los servicios sociales y solidaridad social, así como lo relacionado con el régimen voluntario del Seguro Social y con la incorporación voluntaria al régimen obligatorio.

También son aplicables entre otras, leyes relativas a Instituciones de seguros o de contratos de seguros. Se incluye en este apartado la población protegida por programas de asistencia y prevención social.

En la historia futura de México, no faltará señalar como parte de los acontecimientos más importantes del siglo XX, la transformación de las relaciones sociales, provocada por la generalización paulatina de la Seguridad Social. Mientras que anteriormente sólo se podía contar con el apoyo y la solidaridad del grupo familiar y en algunos casos del pueblo o del gremio, a partir del siglo XX, el país construyó, piedra por piedra, año tras año, un edificio institucional público de seguridad. Firmemente basado en el derecho positivo, que beneficia grandes masas de la población trabajadora, que ahora cuenta con amplios mecanismos de seguridad y bienestar social. En la segunda mitad de este siglo, las Instituciones de Seguridad Social, han cumplido con el mandato legal de construir la infraestructura necesaria para atender a los trabajadores mexicanos.

Las condiciones que el proceso de modernización y el pluralismo económico imponen, nos conducen a la exigencia de una revisión profunda de nuestros esquemas actuales y mejorarlos.

Dentro del campo de la Seguridad Social, el desafío que enfrentamos nos conduce finalmente, a asimilar los cambios y a presentarnos como un país preparado y dispuesto a vivir plenamente el nuevo siglo.

## **JUSTIFICACIÓN**

El proyecto demuestra que en la ciudad de Morelia, Michoacán se tiene un segmento de mercado entre las madres trabajadoras aseguradas en el Instituto Mexicano del Seguro Social de distintas edades, quienes están dispuestas a ingresar a sus hijos menores a una guardería subrogada al propio IMSS cercana a su domicilio o a su trabajo, ya que no les generaría un gasto adicional, esto al formar parte de las prestaciones de Seguridad Social con que cuentan por el hecho de ser trabajador asalariado asegurado.

## **OBJETIVOS**

- Evaluar la factibilidad que tendrá el diseñar una empresa para la prestación de servicios de Guardería.
- Determinar la técnica económica y financiera que serán los indicadores determinantes para la viabilidad del proyecto.

## **HIPÓTESIS**

Los servicios de guardería tienen mucho auge en la ciudad de Morelia, Michoacán, ya que la gran mayoría de madres de familia son trabajadoras y en sus respectivos empleos les otorgan los beneficios de la seguridad social, siendo uno de ellos los referentes a los servicios de guardería para sus hijos, siempre y cuando cumplan con los requisitos que establece el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El establecimiento de una guardería subrogada al IMSS es muy rentable, ya que los ingresos por la atención que se brinda a los menores están garantizados en todo momento por parte de la Institución federal, además de contar con una gran demanda en el ámbito local.

## **DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### **Variable Dependiente**

- Eficiencia y Eficacia en el ofrecimiento del servicio.

### **Variables Independientes**

- Calidad
- Servicio
- Ubicación
- Confianza
- Tamaño

# **CAPÍTULO 1**

## **ESTUDIO DE MERCADO, COMERCIALIZACIÓN Y PRECIO**

## 1.1 ESTUDIO DEL MERCADO

De acuerdo con **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, definen que uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos.

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del producto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizaran como estrategia comercial.

Ninguno de estos elementos, que a veces pueden ser considerados secundarios, puede dejar de ser estudiado. Decisiones como el precio de introducción, inversiones para fortalecer una imagen, acondicionamiento de los locales de venta en función de los requerimientos observados en el estudio de los clientes potenciales, políticas de crédito recomendadas por el mismo estudio, entre otros, pueden constituirse en variables pertinentes para el resultado de la evaluación.

Metodológicamente, son cuatro los aspectos que deben estudiarse:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) Comercialización del producto del proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectadas.

El estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es positiva, el estudio continúa. Si la respuesta es negativa, se plantea la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene esas características, lo recomendable sería detener la investigación.

### 1.1.1 Definición de Mercado

Describe **Baca Urbina G., (2006)**, que se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Mientras que **Silvestre Méndez J., (2005)**, señala que un mercado es el área geográfica en la que concurren oferentes y demandantes que se interrelacionan para el intercambio de un bien o un servicio.

Desde el punto de vista de los mercadólogos, el mercado puede definirse como el conjunto de consumidores y/o compradores que ejercen una demanda específica sobre el producto o tipo de producto.

De estas definiciones concluimos que una definición de mercado es la siguiente:

Sitio o lugar donde se dan las relaciones comerciales de venta y compra de mercancías, de acuerdo con los precios establecidos y la mercancía.

### **1.1.2 Tipos de Mercado**

Los tipos de mercado que enuncian **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, son los siguientes:

#### **De acuerdo con el área geográfica**

Locales: Mercados localizados en un ámbito geográfico muy restringido.

Regionales: Son los que abarcan varias localidades, integrados en una región geográfica o económica.

Nacionales: Son los mercados que integran la totalidad de las operaciones comerciales internas que se realizan en un país.

Globales: Es el conjunto de operaciones comerciales entre países.

#### **De acuerdo al tipo de consumo**

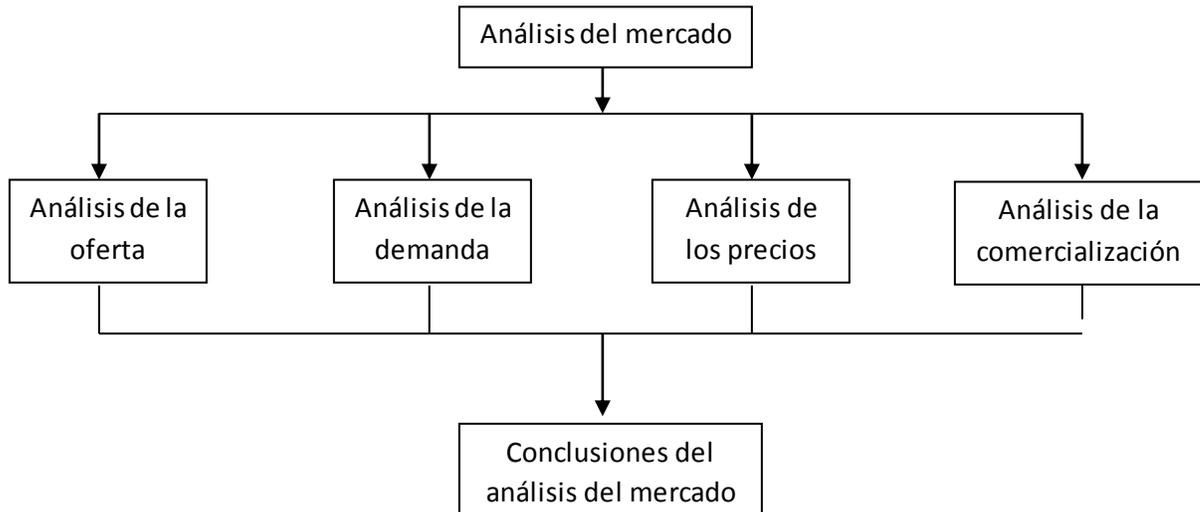
De mercancías (productos). De consumo final, de consumo intermedio y de capital. Cuando se ofrecen bienes producidos para su venta.

De servicios: Son mercados que ofrecen servicios. El más importante es el mercado de trabajo.

### 1.1.3 Estructura de Análisis de Mercado

De acuerdo con **Baca Urbina G., (2006)**, para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que conforman la estructura siguiente:

**Figura # 1 Estructura del análisis del mercado.**



Fuente: Baca Urbina G., (2006)

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

La investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática.
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- d) El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

La investigación de mercados tiene una aplicación muy amplia, como en las investigaciones sobre publicidad, ventas, precios, diseño y aceptación de envases, segmentación y potencialidad del mercado, etcétera. Sin embargo, en los estudios de mercado para un producto nuevo, muchos de ellos no son aplicables, ya que el producto

aún no existe. A cambio de eso, las investigaciones se realizan sobre productos similares ya existentes, para tomarlos como referencia en las siguientes decisiones aplicables a la evaluación del nuevo producto:

- a) Cual es el medio publicitario más usado en productos similares al que se propone lanzar al mercado.
- b) Cuales son las características promedio en precio y calidad.
- c) Qué tipo de envase es el preferido por el consumidor.
- d) Qué problemas actuales tienen tanto el intermediario como el consumidor con los proveedores de artículos similares y qué características le pedirían a un nuevo productor.

Podrían obtenerse más información acerca de la situación real del mercado en el cual se pretende introducir un producto. Estos estudios proporcionan información veraz y directa acerca de lo que se debe hacer el nuevo producto con el fin de tener el máximo de probabilidad de éxito cuando el nuevo producto salga a la venta.

## **1.2 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO**

Describe **Miranda Miranda J. J., (2005)**, para adelantar el estudio de mercado del bien o servicio que se pretende entregar a los consumidores, es requisito indispensable especificar rigurosa e inequívocamente sus características. En consecuencia, un bien o servicio lo podemos identificar respondiendo interrogantes entorno a:

- a) Usos: Se trata de responder a las preguntas, ¿para qué se usa?, ¿cómo se usa?, ¿cuáles son sus principales aplicaciones (industria, agricultura, metalúrgica, etcétera)?.
- b) Usuarios: Se busca establecer la distribución de los consumidores finales, lo mismo que su tipología; hábitos de consumo, ritual de compra, niveles de ingresos, sexo, edad, nivel de escolaridad, profesión, ocupación, estado civil, estrato, credo religioso, entretenimientos, deportes, actividades comunitarias, etcétera. También se puede observar intereses y opiniones que puedan denunciar alguna actitud suya con respecto al bien o servicio como: cultura, valores, costumbres, modas, motivos de compra, estilo de vida, etcétera.
- c) Presentación: La forma de presentación es uno de los factores que más liga al producto con el usuario, y que suele tener importancia en la estructura de costos.
- d) Composición: Para algunos productos sobre todo de consumo final.
- e) Características físicas: Tamaño, color, peso, textura, olor, sabor, aroma, perecibilidad, etcétera.
- f) Producto: Se deben identificar plenamente todos y cada uno de los productos principales, los productos secundarios, los subproductos y también los desechos derivados del proceso de técnico de elaboración. También se puede discriminar en otras categorías tales como: producto de consumo final (duradero o perecedero, necesario o

suntuario, habitual o no habitual, etcétera); productos industriales (equipos, suministros, accesorios, servicios de asesoría y mantenimiento de plantas, herramientas, combustible, aceite, lubricantes, etcétera); productos de temporada, tradicionales, de alta o baja rotación, etcétera.

g) Sustitutos: Se debe indicar la existencia y características de otros productos que pueden competir en su uso. Un bien puede convertirse en sustituto por efectos de cambio en la calidad, en la presentación, en los precios, en el gusto de los consumidores, en la presión publicitaria o a causa de los desarrollos tecnológicos.

h) Complementarios: Si el uso del bien principal está condicionado o ligado a la disponibilidad de otros bienes, es preciso destacar la relación que existe entre ellos para ser incluidos en el análisis.

i) Bienes de Capital, Intermedios y Finales: El estudio de mercado de un bien o servicio depende en gran medida de su condición de bien de consumo, intermedio o de capital. Los bienes de consumo final se presentan directamente al usuario sin sufrir ninguna transformación, pueden ser de consumo inmediato o durable. Los bienes intermedios son los que se destinan para ser empleados en la producción de otros bienes o servicios; de ahí que su demanda dependa no solamente de la capacidad de compra de las empresas que lo transforman, sino principalmente, de la demanda de los bienes en cuya producción participan. Los bienes llamados de capital o de inversión, aparecen también intermediarios distantes en la producción de otros bienes o servicios, y su demanda depende, en gran medida, de la demanda de los bienes que producen las empresas que los requieren.

j) Fuentes de abastecimiento de insumos: Se precisa conocer la capacidad de suministro, su grado de aprovechamiento o de pérdida, su forma de transporte, las regiones de origen, los planes de expansión, los precios, los niveles de comercialización, etcétera de cada uno de los insumos que participan en la elaboración del bien o en la prestación del servicio.

k) Sistemas de distribución: El análisis de los mecanismos de distribución dará luces sobre especificaciones de los bienes y las preferencias de los consumidores. Ciertos bienes requieren para su distribución servicios especializados de reparación y repuestos, asesoría técnica, condiciones de refrigeración y conservación especiales, etcétera lo que supone el empleo de canales de comercialización adecuados y especializados en cada producto.

l) Bienes y Servicios del Sector Público: En respuesta al reclamo de algunas comunidades, el sector público a través de algunas de sus empresas, ha venido prestando ciertos servicios e incluso participando activamente en mercados de bienes.

m) Precios y Costos: Se deben constatar los costos y los precios actuales a diferentes niveles de comercialización (mayoristas, minoristas, consumidores finales), con el fin de

estimar en principio los márgenes de comercialización y de utilidades; lo mismo que los precios de los bienes competitivos o sustitutos.

n) Condiciones de Política Económica: Es importante indagar sobre las disposiciones legales y económicas que afectan la producción, comercialización y transporte del bien o servicio en cuestión: la existencia de impuestos o subsidios, tarifas especiales, cuotas y ajustes de importación, disponibilidad de crédito, incentivos fiscales, normas sanitarias, de regulación, de seguridad y ambientales, etcétera.

### **1.3 DEMANDA**

De acuerdo con **Miranda Miranda J. J., (2005)**, los proyectos generados de ingresos monetarios, suponen la estimación de cantidades que pueden ser vendidas a ciertos niveles de precios. Además, aparecen una serie de factores que condicionan y determinan los gustos y preferencias de los consumidores, lo mismo que su poder adquisitivo o capacidad de compra. En este contexto podemos afirmar, que la demanda es el proceso mediante el cual se logran determinar las condiciones que afectan el consumo de un bien o servicio. El estudio cubre no solamente la demanda actual, sino también los pronósticos de consumo que se puedan estimar, con base en los datos del pasado y de otras herramientas cualitativas y cuantitativas que puedan aportar nuevas luces al respecto. En cualquier circunstancia se requiere información sobre una gama amplia de variables que se supone afectan el comportamiento de la demanda.

#### **1.3.1 Objetivo**

El objetivo que pronuncia **Miranda Miranda J. J., (2005)**, del estudio de demanda está encaminado a estudiar su comportamiento actual y futuro, en un área de influencia determinada y en ciertos niveles de precios, consultando naturalmente, la capacidad de pago de los consumidores. Por otro lado, tratándose de proyectos de interés social, su estudio se orienta hacia la estimación de necesidades colectivas, tengan o no respaldo de poder adquisitivo; es el caso de algunos servicios de educación, salud, seguridad, recreación, etcétera.

#### **1.3.2 Variables**

La demanda es una función que depende del comportamiento de algunas variables, de acuerdo con **Miranda Miranda J. J., (2005)**, se trata de: el nivel de ingreso de los consumidores, el patrón de gasto de los mismos, la tasa de crecimiento de la población, el comportamiento de los precios tanto de los bienes sustitutos como complementarios, las preferencias de los consumidores y naturalmente de la acción de los entes gubernamentales.

### 1.3.3 Áreas de Mercado

Según **Miranda Miranda J. J., (2005)**, se trata de enunciar y explicar las características generales que definen y limitan el mercado que será atendido mediante los bienes y servicios a ofrecer. Esto supone la determinación de la zona geográfica en donde se ubican los potenciales demandantes o beneficiarios que poseen el deseo o la necesidad, la capacidad de pago y la decisión de adquirirlo. Derivado de lo anterior se puede elaborar una primera estimación del número probable de consumidores y apreciar las circunstancias que limitan, condicionan o facilitan su consumo. El área de mercado hace referencia a tres puntos principalmente:

- a) La Población: Su tamaño actual, su tasa de crecimiento, los procesos de movilidad, su estructura (edad, sexo, costumbres, nivel de escolaridad, profesión, ocupación, estado civil, estrato, creencias religiosas, ubicación urbana o rural, etcétera).
- b) Ingresos: Nivel actual, tasa de crecimiento, clasificación por estratos y su distribución.
- c) Zona de Influencia: El análisis del mercado deberá restringirse en lo posible a una zona geográfica determinada, para la cual se estudiarán las características de los consumidores.

### 1.3.4 Análisis de la Demanda

La confiabilidad y pertinencia que explica **Miranda Miranda J. J., (2005)**, que la información capturada permitirá el estudio y análisis de la evolución histórica de la demanda y será garante de los resultados que se obtengan de su proyección. En efecto, es necesario apelar en principio a las fuentes secundarias disponibles con el fin de verificar la calidad de la información registrada y en caso de encontrarla incompleta o insuficiente, programar los acercamientos necesarios a las fuentes primarias.

Dado que se trata de verificar el comportamiento pasado de la demanda para un producto o servicio es necesario recolectar toda la información que se considere relevante, especialmente lo relacionado con cantidades vendidas o producidas y sus precios. Es importante auscultar aquellos aspectos relacionados con la evolución de los gustos, la moda, las preferencias de los consumidores, los niveles de ingresos, las tasas de crecimiento de la población, los hábitos de consumo, etcétera.

Son varios los métodos idóneos que permiten con algún grado de certidumbre estimar la demanda futura de un producto o un servicio. En algunos casos, un vistazo a las estadísticas disponibles y apoyadas, de pronto, en una encuesta muestra entre potenciales consumidores, puede dar una idea aproximada de la dimensión del mercado; en otros casos se precisa profundizar más ampliamente en el estudio, utilizando refinados

métodos econométricos. Entre estos dos extremos se presenta una gran variedad de técnicas intermedias utilizables, de acuerdo obviamente, con la naturaleza del mercado en estudio, la cantidad y calidad de información disponible, el grado de precisión exigido, lo mismo que la disponibilidad de recursos financieros, físicos, logísticos y humanos, además del tiempo para adelantar el estudio.

## **1.4 OFERTA**

### **1.4.1 Definición**

Mientras que en la definición de oferta **Baca Urbina G., (2006)**, explica que es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etcétera. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

### **1.4.2 Clasificación de Oferta**

Con propósitos que define **Miranda Miranda J. J., (2005)**, del análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta:

En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

- a) Oferta competitiva o de mercado libre: Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.
- b) Oferta oligopolio (del griego oligo = pocos, polio = vendedor): Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y

normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercados no sólo es riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.

c) Oferta monopolio: Es en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

### **1.4.3 Cómo Analizar la Oferta**

Explica **Miranda Miranda J. J., (2005)**, es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta en esencia se sigue el mismo procedimiento que en la investigación de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.

Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos, con alguna de las técnicas descritas, para proyectar la oferta.

Sin embargo, habrá datos muy importantes que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- Número de productores.
- Localización.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Calidad y precio de los productos.
- Planes de expansión.
- Inversión fija y número de trabajadores.

### **1.4.4 Proyección de la Oferta**

Para el análisis de la oferta, **Miranda Miranda J. J., (2005)**, se siguen las mismas pautas de manejo de la información estadística anotadas para la demanda, dado que se realiza el estudio histórico, actual y futuro con el propósito de verificar la cantidad de bienes y servicios que se han ofrecido y se están ofreciendo, y la cantidad que se ofrecerán, así como las circunstancias de precio y calidad en que se realiza dicha oferta. Esto supone la identificación y selección de fuentes secundarias y primarias adecuadas que le den confiabilidad al estudio.

## 1.5 DEMANDA VS OFERTA

Conforme con **Miranda Miranda J. J., (2005)**, la comparación de la demanda efectiva con la oferta proyecta nos permite hacer una primera estimación de la demanda insatisfecha. En efecto, existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no están suficientemente atendidas. Se pueden observar algunas señales de esta situación: al no existir control por parte de las autoridades los precios se manifiestan muy elevados con respecto a la capacidad de pago de los compradores o usuarios; también la existencia de controles a la importación y el racionamiento son signos inequívocos de demanda insatisfecha.

Se puede afirmar que la demanda está satisfecha cuando los compradores encuentran los bienes y servicios en las cantidades y precios que están dispuestos a pagar. Sin embargo, se puede hablar de una demanda satisfecha saturada cuando el mercado no admite cantidades adicionales del bien o servicio dado que la oferta supera la demanda (esta situación denuncia inicialmente la poca viabilidad del proyecto); o demanda satisfecha no saturada cuando aparentemente el mercado se encuentra suficientemente atendido, pero se puede incrementar la oferta despertando en los consumidores o usuarios mayores niveles de demanda.

Una de las resultantes más importantes del estudio de mercado es la comparación de la demanda con la oferta, de lo cual se puede esperar una primera aproximación de la demanda insatisfecha y una estimación inicial del tamaño del proyecto, o sea la oferta generada por la nueva unidad económica, además se pueden derivar elementos de juicio complementarios para identificar el comportamiento de los precios.

En la mayoría de los proyectos orientados a entregar por primera vez servicios de agua, energía, alcantarillado, telefonía no existe una oferta, lo que determina que el déficit es igual a la demanda y suele estar atado en buena parte al crecimiento de la población.

La demanda vs oferta se determina de las siguientes ecuaciones:

$$O = D$$

$$O \leq D$$

$$O \geq D$$

En el caso de continuar con el proyecto, se deberá dar la condición favorable de que la demanda sea superior que la oferta, es decir, que los compradores presionan al alza de precio de los bienes o servicios.

## **1.6 SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y PRECIOS**

### **1.6.1 Comercialización del Producto**

#### **1.6.1.1 Definición**

La comercialización explica **Baca Urbina G., (2006)**, que es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Es el aspecto de la mercadotecnia más vago y, por esa razón, el más descuidado. Al realizar la etapa de prefactibilidad en la evaluación de un proyecto, muchos investigadores simplemente informan en el estudio que la empresa podrá vender directamente el producto al público o al consumidor, con lo cual evitan toda la parte de comercialización. Sin embargo, al enfrentarse a la realidad, cuando la empresa ya está en marcha, surgen todos los problemas que la comercialización representa.

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

Normalmente ninguna empresa está capacitada, sobre todo en recursos materiales, para vender todos los productos directamente al consumidor final. Éste es uno de los males necesarios de nuestro tiempo: los intermediarios, que son empresas encargadas de transferir el producto de la empresa productora al consumidor final, para darle el beneficio de tiempo y lugar. Hay dos tipos de intermediarios: los comerciantes y los agentes. Los primeros adquieren el título de propiedad de la mercancía, mientras los segundos no lo hacen, sino sólo sirven de contacto entre el productor y el vendedor.

Los beneficios que los intermediarios aportan a la sociedad son:

1. Asignan a los productos el sitio y el momento oportunos para ser consumidos adecuadamente.
2. Concentran grandes volúmenes de diversos productos y los distribuyen haciéndolos llegar a lugares lejanos.
3. Salvan grandes distancias y asumen los riesgos de la transportación acercando el mercado a cualquier tipo de consumidor.
4. Al estar en contacto directo tanto con el productor como con el consumidor, conoce los gustos de éste y pide al primero que elabore exactamente la cantidad y el tipo de artículo que sabe que se venderá.

5. Es el que verdaderamente sostiene a la empresa al comprar grandes volúmenes, lo que no podría hacer la empresa si vendiera al menudeo, es decir, directamente al consumidor. Esto disminuye notablemente los costos de venta de la empresa productora.
6. Muchos intermediarios promueven las ventas otorgando créditos a los consumidores y asumiendo ellos ese riesgo de cobro. Ellos pueden pedir, a su vez créditos al productor, pero es más fácil que un intermediario pague sus deudas al productor, que todos los consumidores finales paguen sus deudas al intermediario.

### **1.6.1.2 Canales de Distribución y su Naturaleza**

Un canal de distribución como lo indica **Baca Urbina G., (2006)**, es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago a transacción, además de un intercambio de información. El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

#### **1. Canales para productos de consumo popular**

- 1a. Productores – Consumidores: Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluyen las ventas por correo. Aunque por esta vía el producto cuesta menos al consumidor, no todos los fabricantes practican esta modalidad ni todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a hacer la compra.
- 1b. Productores – Minoristas – Consumidores: Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos. En México éste es el caso de las misceláneas.
- 1c. Productores – Mayoristas – Minoristas – Consumidores: El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, madera, etcétera.
- 1d. Productores – Agentes – Mayoristas – Minoristas – Consumidores: Aunque es el canal más indirecto, es el más utilizado por empresas que venden sus productos a cientos de kilómetros de su sitio de origen. De hecho, el agente en sitios tan lejanos lo entrega en forma similar al canal y en realidad queda reservado para casi los mismos productos, pero entregado en zonas muy lejanas.

## 2. Canales para productos industriales

2a. Productor - Usuario Industrial: Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere atención personal al consumidor.

2b. Productor - Distribuidor Industrial - Usuario Industrial: El distribuidor es el equivalente al mayorista. La fuerza de ventas de ese canal reside en que el productor tenga contacto con muchos distribuidores. El canal se usa para vender productos no muy especializados, pero sólo de uso industrial.

2c. Productor – Agente – Distribuidor - Usuario Industrial: Es la misma situación del canal 1D, es decir, se usa para realizar ventas en lugares muy lejanos.

Es conveniente destacar que todas las empresas utilizan siempre más de un canal de distribución.

### 1.6.2 El Precio

Refiere **Córdoba Padilla M., (2006)**, que el precio es el regulador entre la oferta y la demanda, a excepción de cuando existe protección (aranceles, impuestos, etcétera).

El estudio de precios tiene gran importancia e incidencia en el estudio de mercado, ya que de la fijación del precio y de sus posibles variaciones dependerá el éxito del producto o servicio a ofrecer.

#### 1.6.2.1 Definición

Al precio se lo define **Córdoba Padilla M., (2006)**, como la manifestación en valor de cambio de un bien expresado en términos monetarios, o como la cantidad de dinero, que es necesario entregar para adquirir un bien.

En las economías de mercado o de libre competencia, el precio está determinado por las relaciones entre oferta y demanda y sus fluctuaciones tienen como límite mínimo el costo de producción, el que podría ser rebasado solo en condiciones excepcionales y si se tiene capacidad de absorber la pérdida.

Los precios de los factores de producción conjuntamente con los precios de los bienes y servicios forman el sistema general de precios, que actúa como indicador de la producción y el consumo haciendo más coherentes las decisiones de los agentes económicos. En un momento determinado y en las mismas circunstancias, el precio de un bien puede ser uno y otro, puede hacer la oferta y la demanda.

Es indudable que mientras más alto sea el precio menor será la demanda y mayor la oferta y, cuando el precio disminuya sucederá lo contrario. Un precio demasiado alto puede representar disminución de la demanda, un precio demasiado bajo el fin de la rentabilidad.

El precio de venta depende de:

- Elasticidad – precio de la demanda.
- Concepto de mercadotecnia de la empresa.
- Estructura del mercado en cuanto oferta y número de consumidores.
- Fijación de precios oficiales.
- Tipo y naturaleza del mercado y sistema de distribución.
- Estructura de los costos de operación.
- Margen de rentabilidad esperado.

#### **1.6.2.2 Objetivos del Análisis de Precios**

Los objetivos que estipula **Córdoba Padilla M., (2006)**, son los siguientes:

- La determinación de cambios se basa en cifras indicadoras.
- Determinación e interpretación de la elasticidad del precio.
- Investigación de los precios de la competencia: catálogo, descuento, márgenes, tendencia, etcétera.

#### **1.6.2.3 Categorías**

En las relaciones económicas de acuerdo **Córdoba Padilla M., (2006)**, existen gran variedad de precios de bienes y servicios, que pueden clasificarse en varias categorías de acuerdo con sus características.

- Según su origen: Agrícolas, industriales y precios de servicios.
- Según la autoridad (estatal): Intervenidos y no intervenidos.
- Según los mercados en que actúan: Precios de mercado de competencia perfecta, monopolística, oligopólica.
- Según el volumen de las transacciones: Precios por mayor y al por menor.
- Según el ámbito geográfico: Nacionales, regionales e internacionales.

De esta categorización se ve que para cualquier estudio de precios, es necesario tener información suficiente de los precios vigentes en el mercado interno, de los precios de los productos importados, de los precios establecidos en función del costo de producción y, si existen o no, precios regulados por el Estado.

En todo proyecto se debe analizar un presupuesto de ingresos y gastos, y ello exigirá estimar los precios que probablemente rijan tanto para los insumos como para los productos. Estos precios no son iguales a los precios de mercado, sino que corresponden a un valor asignado a los bienes en términos de cuánto vale a la sociedad producirlos.

En el caso en que el Estado venda servicios y aplique tarifas diferenciadas para el consumo de agua, energía eléctrica y telefónica dependiendo del tipo de consumidor o del sector al que sirve, la determinación del precio debe cubrir por lo menos el costo total de producción.

Los empresarios en cambio, se rigen por el nivel de rentabilidad o beneficios que esperan recibir estableciendo un margen de tolerancia de precios, que le permitan participar en el juego del mercado variando los precios hasta límites permitidos por la competencia.

Al proyectar la demanda, muchas veces se realizan las estimaciones bajo las condiciones de *ceteris paribus*, haciendo varias una función en relación de una variable, permaneciendo constantes las demás y muchas veces descuidando el análisis de precios actuales y futuros, sin asumir siquiera que durante la vida del proyecto pueda haber cambios en los precios que modificarían la estructura de los costos y por tanto los niveles de rentabilidad y utilidad.

Solamente bajo condiciones de monopolio, las empresas pueden controlar los precios, de lo contrario, la determinación del precio será un elemento crucial en el éxito o fracaso de un producto o servicio, ya sea por exceso de precio y baja demandado o bajo precio, pocos ingresos.

#### **1.6.2.4 Criterio de fijación de precios**

El resultado de un negocio se deduce de la diferencia entre los ingresos y los costos totales asociados a una inversión de acuerdo con **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**.

En este sentido, el precio o tarifa por cobrar debería ser el que permite cubrir la totalidad de los costos de operación (fijos y variables, de administración, fabricación y ventas, tributarios, etcétera), otorgar la rentabilidad exigida sobre la inversión y recuperar la pérdida de valor de los activos por su uso.

Los criterios a considerar son:

- Costo de producción.
- Fijados por el mercado local.
- Fijados por el mercado regional.
- Fijados por el mercado nacional.
- Fijados por el mercado internacional.
- Fijados por el gobierno.

#### **1.6.2.5 Aspectos en la fijación del precio**

Según **Córdoba Padilla M., (2006)**, es que una de las decisiones más importantes que debe tomar el gerente, está relacionada con la fijación del precio de venta del producto o servicio que ofrecerá, para lo cual se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Los costos de producción, teniendo en cuenta todos los factores que intervienen, incluyendo materia prima, mano de obra directa, costos indirectos, gastos de administración y ventas, costos de oportunidad e impuestos entre otros.
- Los factores de la demanda, teniendo en cuenta que la intensidad de la demanda, presiona los precios hacia arriba o hacia abajo.
- Los precios de la competencia, si se tiene en cuenta la sensibilidad del cliente ante una diferencia de precios, de tal forma que considerando la calidad del producto o servicio que se ofrece, los del proyecto deben estar acorde con los precios del mercado.
- Políticas gubernamentales, considerando que los precios pueden ser influenciados por el Estado mediante medidas como impuestos, aranceles, subsidios y otras, para proteger o estimular sectores económicos lo mismo que para desestimular consumos o favorecer a los consumidores.
- Margen de rentabilidad esperado, asociado con la contribución esperada por el inversionista, a partir de su costo de producción.

La combinación de los anteriores permite la fijación del precio de venta del producto o servicio, el que debe ser revisado permanentemente en la medida en que los factores determinantes se modifiquen.

En un mercado competitivo, los productos y servicios se venden al precio de mercado que surge del equilibrio entre las curvas de oferta y demanda.

Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir exactamente de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al querer cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta.

El *Estudio de Mercado* para el proyecto de “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” se realizó el esquema de la investigación por medio de la herramienta de encuestas aplicadas a la clase social baja, media, media-alta y alta, del sexo femenino 16 a 45 años.

Esta herramienta nos permite buscar información indispensable al proyecto, que permite programar la demanda futura; la aplicación de conceptos económicos que admite, entre otras cosas, identificar el comportamiento de la oferta, la demanda y los precios.

El total de las encuestas fueron 250 la cual consta de 10 preguntas aplicándose las mismas en diversos lugares donde se pretende localizar la empresa, como en la propia colonia Santiaguito, sobre la Avenida Quinceo.

El tipo de mercado que se promueve buscar de acuerdo con el área geográfica es el “local” por su característica de mercado localizado en un ámbito geográfico muy restringido y de acuerdo al tipo de “consumo” este es de “servicios”.

El presente estudio está dirigido a una empresa de prestación de servicios de guardería para madres trabajadoras aseguradas en el IMSS, en un rango de edad de los 16 a los 45 años.

La *Identificación de los Servicios y Productos* del proyecto se basaría en brindar a los consumidores el “servicio” de guardería para hijos de madres trabajadoras aseguradas al Instituto Mexicano del Seguro Social, los cuales deben contar con una edad desde los 43 días de nacidos y hasta los 4 años de edad.

De acuerdo a **Oscuras Blancas, (2015)**, la guardería se concibe como un espacio educativo-asistencial destinado a favorecer el desarrollo físico, cognitivo, afectivo y social de los niños y las niñas, dentro de un ambiente de respeto a sus derechos, de cordialidad, calidad y calidez en el trato.

La **Ley del Seguro Social, (2018)**, determina que el ramo de guarderías cubre el riesgo de no poder proporcionar cuidados durante la jornada de trabajo a sus hijos en la primera infancia, de la mujer trabajadora, del trabajador viudo o divorciado o de aquél al que judicialmente se le hubiera confiado la custodia de sus hijos, mediante el otorgamiento de las prestaciones establecidas en la Ley del Seguro Social.

Este beneficio se podrá extender a los asegurados que por resolución judicial ejerzan la patria potestad y la custodia de un menor, siempre y cuando estén vigentes en sus derechos ante el Instituto y no puedan proporcionar la atención y cuidados al menor.

El servicio de guardería se proporcionará en el turno matutino y vespertino pudiendo tener acceso a alguno de estos turnos, el hijo del trabajador cuya jornada de labores sea nocturna.

Estas prestaciones deben proporcionarse atendiendo a cuidar y fortalecer la salud del niño y su buen desarrollo futuro, así como a la formación de sentimientos de adhesión familiar y social, a la adquisición de conocimientos que promuevan la comprensión, el empleo de la razón y de la imaginación y a constituir hábitos higiénicos y de sana convivencia y cooperación en el esfuerzo común con propósitos y metas comunes, todo ello de manera sencilla y acorde a su edad y a la realidad social y con absoluto respeto a los elementos formativos de estricta incumbencia familiar.

Los servicios de guardería infantil incluirán el aseo, la alimentación, el cuidado de la salud, la educación y la recreación de los menores, hijos en la primera infancia, de la mujer trabajadora, del trabajador viudo o divorciado o de aquél al que judicialmente se le hubiera confiado la custodia de sus hijos. Serán proporcionados por el Instituto, en los términos de las disposiciones que al efecto expida el Consejo Técnico.

Para otorgar la prestación de los servicios de guardería, el Instituto establecerá instalaciones especiales, por zonas convenientemente localizadas en relación a los centros de trabajo y de habitación, y en las localidades donde opere el régimen obligatorio.

Las madres aseguradas, los viudos, divorciados o los que judicialmente conserven la custodia de sus hijos, mientras no contraigan nuevamente matrimonio o se unan en concubinato, tendrán derecho a los servicios de guardería, durante las horas de su jornada de trabajo, en la forma y términos establecidos en esta Ley y en el reglamento relativo.

El servicio de guarderías se proporcionará en el turno matutino y vespertino, pudiendo tener acceso a alguno de estos turnos, el hijo del trabajador cuya jornada de labores sea nocturna.

Los servicios de guarderías se proporcionarán a los menores, hijos en la primera infancia, de la mujer trabajadora, del trabajador viudo o divorciado o de aquél al que judicialmente se le hubiera confiado la custodia de sus hijos, desde la edad de cuarenta y tres días hasta que cumplan cuatro años.

Los asegurados a que se refiere esta Sección tendrán derecho al servicio a partir de que el trabajador sea dado de alta ante el Instituto y cuando sean dados de baja en el régimen obligatorio conservarán durante las cuatro semanas posteriores a dicha baja, el derecho a las prestaciones de este seguro.

**Demanda y Oferta** para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde  $\sigma$  es la desviación estándar,  $Z$  número de errores estándar asociados con el nivel de confianza,  $E$  es el error máximo permitido.

Sustituyendo los valores quedaría de la siguiente manera:

$$n = \frac{3^2 \times 1.96^2}{0.37^2} = 250 \text{ encuestas (Gráfico "1")}$$

El conocimiento de la demanda y oferta proyectada nos permitirá conocer la demanda disponible del proyecto. La cual se obtiene en los resultados de la encuesta ya que las preguntas están encaminadas a determinar el grado de aceptación del servicio de guardería a madres trabajadoras aseguradas, con hijos en edad desde los 43 días de nacidos y hasta los 4 años de edad, como se mencionó anteriormente la encuesta consta de 10 preguntas, mismas que se aplicaron a 250 personas de las cuales 207 fueron contestadas en su totalidad ya que cumplían con los requisitos planteados en la propia encuesta y 43 personas se abstuvieron de contestar por no cumplir con los requisitos señalados (Gráfico "4"). La aplicación de las encuestas arrojaron los siguientes resultados: 34.5744

1. ¿QUÉ EDAD TIENES?

\_\_\_\_\_ 16 A 25 años    \_\_\_\_\_ 26 A 35 años    \_\_\_\_\_ 36 A 45 años

2. ¿EN QUÉ ZONA DE LA CIUDAD VIVES?

\_\_\_\_\_ NORTE    \_\_\_\_\_ SUR    \_\_\_\_\_ ORIENTE    \_\_\_\_\_ PONIENTE

3. ¿EN TU TRABAJO CUENTAS CON AFILIACIÓN AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL?

\_\_\_\_\_ SI    \_\_\_\_\_ NO

4. ¿TIENES HIJOS?

(EN CASO DE SI, RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, EN CASO CONTRARIO HASTA AQUÍ CONCLUYE EL CUESTIONARIO)

\_\_\_\_\_ SI      \_\_\_\_\_ NO

5. ¿QUÉ EDAD TIENE (N) TU(S) HIJO(S)?

\_\_\_\_\_ 43 DÍAS A 1 AÑO      \_\_\_\_\_ 2 A 4 AÑOS      \_\_\_\_\_ MAYOR DE 4 AÑOS

6. ¿CUENTAS CON SERVICIO DE GUARDERÍA?

\_\_\_\_\_ SI      \_\_\_\_\_ NO

7. ¿ESTARÍAS DISPUESTA A RECIBIR EL SERVICIO DE GUARDERÍA?

\_\_\_\_\_ SI      \_\_\_\_\_ NO

8. ¿ES IMPORTANTE PARA TI LA UBICACIÓN DE LA GUARDERÍA?

\_\_\_\_\_ SI      \_\_\_\_\_ NO

9. ¿EN DÓNDE PREFIERES LA GUARDERÍA?

\_\_\_\_\_ CERCA DEL TRABAJO      \_\_\_\_\_ CERCA DE CASA      \_\_\_\_\_ EN CUALQUIER SITIO

10. ¿CONFIARÍA SUS HIJOS A UNA GUARDERÍA QUE CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD DEL SEGURO SOCIAL?

\_\_\_\_\_ SI      \_\_\_\_\_ NO

La *Demanda vs Oferta* de resultar favorable la condición de que la demanda sea superior a la oferta  $O > D$ , se podría continuar con el proyecto, por lo que los consumidores deberían de presionar al alza de precios de los servicios para mantener la condición.

La *Comercialización* del proyecto se involucraría básicamente con los aspectos relacionados a las políticas gubernamentales, ya que al ser una guardería subrogada al IMSS, es ésta Institución quien determina los ingresos a recibir por parte de la empresa por cada menor que sea beneficiado con el servicio, de la misma forma será muy importante la implementación de estrategias de publicidad que permitan dar a conocer el proyecto, tales como anuncios en estaciones radiofónicas, publicaciones en los periódicos de mayor circulación de la ciudad, anuncios en la sección amarilla, volantes publicitarios en distintos puntos de la ciudad, focalizando la publicidad cerca del área donde se pretende ubicar el proyecto.

El *Canal de Distribución* que más favorece a la empresa es el de “Productores - Consumidores” por ser la vía más corta, simple y rápida, ya que el consumidor acude directamente a recibir los servicios. A su vez se tiene los elementos como el mejor servicio al consumidor y conservación de la calidad y garantía del producto y servicio.

El *Precio* es una señal que guía tanto a las empresas como a los consumidores, pues indica cuánto pueden y quieren pagar los clientes y ofrecer las empresas. El precio del servicio de nuestro proyecto, como ya se mencionó, se fijaría por la política gubernamental, ya que es la propia Institución de Seguridad Social de la Federación quien determina los precios a otorgar por la prestación de servicios a menores.

# **CAPÍTULO 2**

## **LOCALIZACIÓN**

## 2.1 LOCALIZACIÓN EMPRESARIAL

Como lo plantean **González Santoyo F. y Flores Romero B., (2012)**, la localización óptima de una empresa, se busca maximizar el nivel de rentabilidad financiera, haciendo uso de una localización estratégica de la empresa, en una unidad de área ( $A_i$ ) de interés, que puede ser una primera aproximación ubicada a nivel local, regional, nacional e internacional, hasta llegar al punto exacto de la ubicación.

La localización de la empresa se lleva a cabo en una primera etapa a nivel macrolocalización, implicando esta etapa la definición de una unidad de área ( $A_i$ ) a nivel: local, regional, nacional e incluso internacional y a partir de cualquiera de estos referenciales se buscará en una segunda etapa determinar el lugar exacto en el que se instalara la nueva empresa.

Para ello es recomendable y necesario tomar en consideración factores como:

- Ubicación del mercado potencial de consumo.
- Ubicación de dónde se encuentran las fuentes de materia prima e insumos.

Tanto para los dos factores anteriormente mencionado es recomendable que se encuentren lo más cercanos que sea posible al nivel macrolocalización definido, ya que se hallan estrechamente ligadas con los costos de producción, los que de acuerdo con la selección del mejor sitio para instalar la empresa, se pueden optimizar en la adquisición de las materias primas, procesamiento, transporte de los productos terminados a los mercados de consumo.

En el proceso es común encontrar los costos básicos, estos son representados por el costo mínimo que debe pagarse en cualquier lugar por la adquisición de los diversos insumos, materia prima; o sea el costo de la fuente más barata existente en el medio local seleccionado como nivel macro para la localización de la empresa.

De igual forma existen los costos denominados locacionales, estos son representados por el costo adicional, por la distancia existente entre el lugar de localización seleccionado y la fuente más barata para la adquisición de materias primas e insumos, así como los costos de transporte y comercialización.

### **2.1.1 Macrolocalización**

Conforme con **González Santoyo F. y Flores Romero B., (2012)**, la macrolocalización, esta representa una descripción del área seleccionada para la ubicación de la empresa, es recomendable tomar en consideración para el caso:

- Cuando existe solamente un área de mercado de consumo y una sola fuente de materias primas, para este caso el problema de localización solamente implica tratar dos alternativas y seleccionar la de costo mínimo que deje satisfechos estos factores.
- Cuando la industria utiliza materias primas de diferentes procedencias y fabrica diferentes productos, existe la tendencia a buscar un punto intermedio entre estos factores para hacer la localización de la empresa.

Es necesario en el análisis de localización a nivel macro tomar en consideración los aspectos siguientes: geográficos, socioeconómicos y culturales, infraestructura, aspectos institucionales, de financiamiento, entre otros.

Una vez definida el área geográfica como marco de referencia localizacional, se procede a establecer una extensión territorial más pequeña dentro del marco de referencia establecido en la parte inicial de este proceso. **González Santoyo F., et al (2011)**, establece que en esta etapa se hacen descripciones que deberán incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Límites territoriales y de colindancia, orografía, clima, vegetación, población, servicios, educación, caracterización y especialización de la mano de obra, medios de transporte e infraestructura, políticas de gobierno en la zona, etcétera.

Entre los métodos más usuales para esta etapa de análisis se tienen las técnicas de asociación aparente, método de la telaraña.

### **2.1.2 Microlocalización**

Para los autores **González Santoyo F. y Flores Romero B., (2012)**, describen a la microlocalización, una vez definido el nivel de macrolocalización, se realiza un estudio a nivel de detalle de las diferentes alternativas de terrenos que tienen las características deseadas y en los que es posible instalar la empresa. Entonces la microlocalización define el lugar exacto donde se instalará la empresa.

El análisis y selección se lleva a cabo en tres etapas en las que se considera:

**Etapas 1.** Implica la determinación de todos los factores mínimos necesarios con los que debe cumplir el terreno(s) de interés, los recomendables como mínimo a definir son:

- Área disponible necesaria, de acuerdo a las necesidades actuales, y futuras ampliaciones previstas.
- Se debe tomar una topografía uniforme y con una pendiente inferior a 4%.
- Contar con una elevación suficiente para detener posibles inundaciones en las áreas de proceso, almacenes de materias primas e insumos y producto terminado.
- Tener facilidad de acceso a una(s) vía(s) importantes(s)- caminos.
- Abastecimiento continuo y suficiente de agua, de acuerdo con las necesidades requeridas.
- Abastecimiento de energía eléctrica necesario y suficiente.
- Que se encuentre lo más cercano que sea posible a los centros urbanos más importantes de la región en que se pretende instalar la empresa.
- Que presente facilidad para el tratamiento y desagüe de aguas residuales.
- Etcétera.

**Etapas 2.** Para esta etapa se recomienda considerar los elementos citados, haciendo un estudio individual por terreno de interés y seleccionado como posible alternativa para localizar la empresa, es necesario partir de los estudios y análisis hechos en la Etapa 1, los elementos básicos recomendados a considerar son:

- Abastecimiento de agua con la calidad y volumen continuo requerido.
- Abastecimiento de energía eléctrica.
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.
- Factores ambientales.
- Facilidades de acceso (distancias a vías de comunicación más importantes).
- Disponibilidad de mano de obra calificada.
- Costos de terreno (m<sup>2</sup>) en la región (área).
- Topografía de suelos.
- Estructura impositiva y legal.
- Posibilidad de desprenderse de desechos.

La naturaleza, disponibilidad y ubicación de las fuentes de materia prima, las propiedades del producto terminado y la ubicación del mercado son también factores generalmente relevantes en la decisión de la localización del proyecto.

La disponibilidad y costo de los terrenos en las dimensiones requeridas para servir las necesidades actuales y las expectativas que hay que considerar. De igual forma, pocos proyectos permiten excluir consideraciones acerca de la topografía y condiciones de suelos o de la existencia de edificaciones útiles aprovechables o del costo de la construcción.

**Etapas 3.** Los criterios más usados en este apartado son los siguientes:

- Asignación de puntuación (ponderación) a cada concepto – factor básico locacional  $\{FBLi; i = 1, 2, \dots, n\}$ , para el caso se constituye un panel de expertos, los que una vez de valorar las diferentes opciones de terrenos disponibles, podrán hacer la recomendación del terreno mejor posicionado para instalar la empresa.
- Evaluación del nivel de inversión requerido en cada terreno seleccionado, tal que la decisión de selección de terreno este orientado al de menor inversión y que cumpla en un mayor nivel al conjunto de  $\{FBLi; i = 1, 2, \dots, n\}$ .

Para la determinación del terreno específico en el que se ubicará la empresa se requiere el mayor nivel de satisfacción y cumplimiento de  $\{FBLi; i = 1, 2, \dots, n\}$ , para ello es necesario cumplir como mínimo con los siguientes elementos:

- Materias primas, energía eléctrica, agua, infraestructura, telecomunicaciones, zonas industriales, incentivos fiscales, estudios de aceptación de la comunidad, estudios de aceptación y justificación ecológica y medio ambiental, insumos, mano de obra, etcétera.

La incorporación de más o menos  $\{FBLi; i = 1, 2, \dots, n\}$  dependerá del tipo de empresa y actividad que desempeñe. Por ejemplo: agrícolas, pesqueras, forestales, mineras, etcétera.

De acuerdo con **Weber A. (1929)**, en la teoría de localización se considera la existencia de dos tipos de industrias, las orientadas a las materias primas y las orientadas a la demanda final. Las primeras se concentrarán en unos puntos concretos, con independencia de dónde se encuentren los principales núcleos de población, mientras que las de segundo tipo tenderán a localizarse en las principales ciudades en las que exista una mayor concentración de población.

## 2.2 ESTUDIO DE LA LOCALIZACIÓN

La localización como lo aclaran **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, puede tener un efecto condicionado sobre la tecnología utilizada en el proyecto, tanto por las restricciones físicas que importa como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible.

Al estudiar la localización del proyecto se puede concluir que hay más de una solución factible adecuada, y más todavía cuando el análisis se realiza en nivel de prefactibilidad, donde las variables relevantes no son calculadas en forma concluyente. De igual manera, una localización que se ha determinado como óptima en las condiciones vigentes puede no serlo en el futuro. Por tanto, la selección de la ubicación debe tener en cuenta su carácter definitivo o transitorio y optar por aquella que permita obtener el máximo rendimiento del proyecto.

El estudio de la localización no será entonces una evaluación de factores tecnológicos. Su objetivo es más general que la ubicación por sí misma; es elegir aquella que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideran factibles. Sin embargo, tampoco el problema es puramente económico. Los factores técnicos, legales, tributarios, sociales, etcétera, deben necesariamente tomarse en consideración, sólo que la unidad de medida que homologue sus efectos en el resultado del proyecto puede reducirse, en algunos casos, a términos monetarios. Siempre quedará la variable subjetiva no cuantificable que afectará la decisión.

La teoría económica de la localización reduce el problema a un aspecto de ganancias máximas, esto es, considerar el objetivo más general del proyecto: aquella localización que le otorgue la mayor rentabilidad. Para esto, es necesario elaborar y evaluar el flujo de efectivo relevante de cada alternativa.

El análisis de la ubicación del proyecto puede realizarse con distintos grados de profundidad, que dependen del carácter de factibilidad, prefactibilidad o perfil del estudio. Independientemente de ello, hay dos etapas necesarias que realizar: la selección de una macrolocalización y, dentro de ésta, de la microlocalización definitiva. Muchas veces se considera que el nivel de prefactibilidad sólo es preciso definir una macrozona, pero no hay una regla al respecto.

La selección de la macrolocalización y microlocalización está condicionada al resultado del análisis de lo que se denomina factor de localización. Cada proyecto específico tomará en consideración un conjunto distinto de estos factores. Igualmente, la selección de la macrozona tendrá que considerar, para un mismo proyecto, muchos factores de localización diferentes de los que se utilizarán en la elección de la microubicación.

En teoría, las alternativas de ubicación de un proyecto son infinitas. En términos prácticos, el ámbito de elección no es tan amplio, pues las restricciones propias del proyecto descartan muchas de ellas. La selección previa de una macrolocalización permitirá, a través de un análisis preliminar, reducir el número de soluciones posibles, al descartar los sectores geográficos que no respondan a las condiciones requeridas por el

proyecto. Sin embargo, debe tenerse presente que el estudio de la microlocalización no corregirá los errores en que se pudo haber incurrido en la macrolocalización. El análisis de microlocalización sólo indicará cuál es la mejor alternativa de instalación dentro de la macrozona elegida.

La deficiente recolección de datos es la principal causa de los errores de la selección, que se manifiesta generalmente en costos excesivamente altos, debidos a la seducción del lugar, a medios de transporte insuficientes, a dificultades para captar mano de obra especializada en número suficiente, a la falta de agua y a la incapacidad de deshacerse de desechos, entre otros factores.

### **2.3 DECISIONES DE LOCALIZACIÓN**

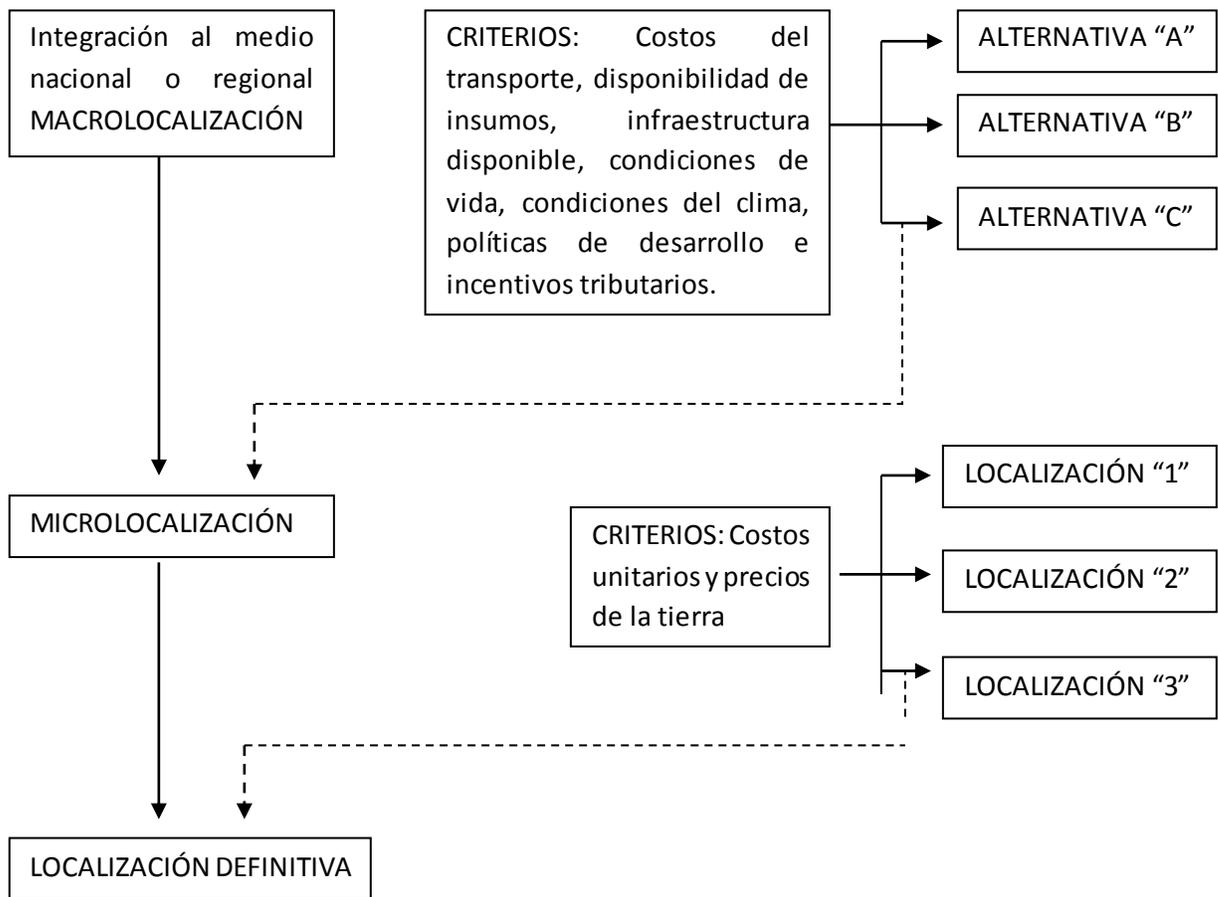
La localización adecuada de la empresa de acuerdo con **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales, e incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto.

La decisión de localización de un proyecto es una decisión de largo plazo con repercusiones económicas importantes que deben considerarse con la mayor exactitud posible. Esto exige que su análisis se realice en forma integrada con las restantes variables del proyecto: demanda, transporte, competencia, etcétera. La importancia de una selección apropiada para la localización del proyecto se manifiesta en diversas variables, cuya repercusión económica podría hacer variar el resultado de la evaluación, comprometiendo en el largo plazo una inversión probable de grandes cantidades de capital, en un marco de carácter permanente de difícil y costosa alteración.

### **2.4 PROCESO DE LOCALIZACIÓN**

Expresa **Miranda Miranda J. J., (2005)**, que el estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos.

**Figura # 2 Proceso de Localización**



Fuente: Miranda Miranda J. J., (2005)

La **Localización Empresarial** conjuntamente con el **Estudio de Localización** buscaría la elección estratégica de localizar el lugar óptimo para implementar el proyecto de "Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS", mediante la determinación del lugar a nivel **Macrolocalización**, en la República Mexicana la cual está integrada por 32 estados federativos.

**Figura # 3 Mapa de la República Mexicana**



Fuente: Elaboración Propia

**México** (náhuatl: Mēxihco), oficialmente llamado Estados Unidos Mexicanos, es un país situado en la parte meridional de América del Norte. Limita al norte con los Estados Unidos de América, al sureste con Belice y Guatemala, al oriente con el golfo de México y el mar Caribe y al poniente con el océano Pacífico. Es el décimo cuarto país más extenso del mundo, con una superficie cercana a los 2 millones de km<sup>2</sup>. Su población ronda los 112 millones de personas en 2010. La mayoría tiene como lengua materna el español, al que el Estado reconoce como lengua nacional junto a 67 lenguas indígenas.

La presencia humana en México se remonta a 30 mil años antes del presente. Después de miles de años de desarrollo cultural, surgieron en el territorio mexicano las culturas mesoamericanas, aridoamericanas y oasisamericanas. Tras casi 300 años de dominación española, México inició la lucha por su independencia política en 1810. Posteriormente, durante casi un siglo, el país se vio envuelto en una serie de guerras internas e invasiones extranjeras que tuvieron repercusiones en todos los ámbitos de la vida de los mexicanos. Durante buena parte del siglo XX (principalmente la primera mitad) tuvo lugar un período de gran crecimiento económico en el marco de una política dominada por un solo partido político.

Según la Organización Mundial del Turismo, México es el principal destino turístico de América Latina y uno de los 10 países más visitados del mundo. Esto se debe en gran

medida a los 32 sitios culturales o naturales que son considerados por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, y es en este sentido el primero en el continente y sexto en el mundo. Por el volumen neto de su producto interno bruto nominal (PIB), se considera a México la decimocuarta economía mundial, aunque entre 2001 y 2006 había sido la novena y la onceava por PIB, respectivamente. Es la segunda economía de América Latina y la cuarta del continente. Sin embargo, la repartición de la riqueza es desigual, ya que en el país coexisten municipios con índices de desarrollo humano similares a naciones altamente desarrolladas como Alemania o tan pobres como Burundi. México también es uno de los países con mayor diversidad de climas en el mundo, considerado uno de los 12 países mega diversos del planeta, siendo hogar del 10% - 12% de la biodiversidad mundial y albergando a más de 12 mil especies endémicas.

Para la *Microlocalización*, se elige la ubicación para efectuar su instalación, la cual se señala en el Estado de Michoacán de Ocampo, ocupando el lugar número 16 como entidad federativa. La entidad está conformada por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia.

**Figura # 4 Mapa del Estado de Michoacán de Ocampo**



Fuente: Elaboración Propia

Michoacán de Ocampo es una de las 32 entidades federativas de México.

Morelia es la ciudad mexicana capital del estado de Michoacán de Ocampo, así como cabecera del municipio homónimo. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neovolcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro - occidente del país.

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán y la vigésima a nivel nacional, con un área de 78km<sup>2</sup> y una población de 597,511 habitantes según los resultados del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

La ubicación geográfica del estado es la siguiente:

Coordenadas: Entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste; altitud entre 1,500 y 3,000 m.

Colindancias: Colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y Madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con los municipios de Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneo y Huaniqueo.

Otros datos: Ocupa el 2.04% de la superficie del estado. Cuenta con 207 localidades y una población total de 684,145 habitantes.

La fisiografía con que cuenta Michoacán de Ocampo:

Provincia: Eje Neovolcánico (98.40%) y Sierra Madre del Sur (1.06%)

Subprovincia: Neovolcánica Tarasca (50.68%), Sierras y Bajíos Michoacanos (25.14%), Mil Cumbres (22.14%) y Depresión del Balsas (1.60%).

Sistema de topoformas: Sierra volcánica con estrato volcanes aislados (22.14%), Escudo volcanes (20.06%), Sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados con llanura (16.58%), Llanura aluvial (14.60%), Meseta basáltica con lomerío y malpaís (11.12%), Sierra con laderas de escarpa de falla (5.98%), Lomerío de basalto (4.00%), Sierra volcánica de laderas tendidas (3.49%) y Valle ramificado con lomerío (1.59%).

El clima que rigen en el estado federativo de Michoacán de Ocampo:

Rango de temperatura: 12 – 22°C

Rango de precipitación: 600 – 1,500 mm

Clima: Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (74.67%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (23.98%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.65%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (0.39%) y templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (0.31%).

La geología que se encuentra en el estado de Michoacán de Ocampo:

Período: Plioceno-Cuaternario (48.90%), Neógeno (34.55%) y Cuaternario (6.72%).

Roca: Ígneaextrusiva: basalto (50.04%), andesita - brecha volcánica intermedia (14.61%), volcánica básica (0.77%), volcanoclástico (0.41%), riolita (0.38%), andesita (0.24%), toba básica (0.18%) y toba intermedia - brecha volcánica intermedia (0.13%).

Sedimentaria: Conglomerado (0.29%).

Suelo: Aluvial (5.16%) y lacustre (0.22%).

Sitio de interés: Banco de materiales: agregados.

El estado de Michoacán de Ocampo posee una edafología:

Suelo dominante: Luvisol (50.59%), Andosol (13.22%), Vertisol (9.57%), Leptosol (9.27%), Phaeozem (6.24%), Planosol (0.75%) y Regosol (0.14%).

A su vez tiene una hidrografía:

Región hidrológica: Lerma - Santiago (93.00%) y Balsas (7.00%).

Cuenca: Lago de Pátzcuaro - Cuitzeo y Lago de Yuriria (89.14%), Río Cutzamala (4.18%), Río Lerma - Chapala (3.86%) y Río Tacámbaro (2.82%).

Subcuenca: Lago de Pátzcuaro (89.00%), Río Purungueo (4.18%), Río Angulo (3.86%), Río Carácuaro (2.82%) y Lago de Cuitzeo (0.14%).

Corrientes de agua: Perennes: Grande de Morelia, Grande, Tupátaro, El Tejocote y Los Sauces; Intermitentes: Chiquito, Santa Inés, Los Huiramos, El Tecolote, Los Pirules, San José, El Guayabito, Loma Larga, La Higuera, Jaripeo, La Joya, La Tinaja y San Andrés Perennes (0.51%): El Padre, Amando, L. Loma Caliente, Cointzio, El Bañito, La Mintzita, Los Venares y Umécuaro.

Cuerpos de agua: Intermitente (0.20%): Llanos de Rosas.

El uso del suelo y vegetación en Michoacán:

Uso de suelo: Agricultura (30.64%) y Zona urbana (9.11%).

Vegetación: Bosque (33.65%), Pastizal (13.07) y Selva (9.70%).

En Michoacán se tiene como uso potencial de la tierra:

Agrícola: Para la agricultura mecanizada continua (16.38%). Para la agricultura de tracción animal continua (26.94%). Para la agricultura de tracción animal estacional (14.75%). Para la agricultura manual continua (20.19%). Para la agricultura manual estacional (4.95%). No aptas para la agricultura (16.79%).

Pecuario: Para el desarrollo de praderas cultivadas (16.38%). Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (66.73%). Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (7.07%). No aptas para uso pecuario (9.82%).

La zona urbana con que cuenta Michoacán:

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelo aluvial del Cuaternario y roca ígnea extrusiva del Plioceno - Cutaternario y del Neógeno, en llanura aluvial, escudo volcanes, sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados con llanuras; sobre áreas donde originalmente habían suelos denominados Luvisol, Phaeozem, Leptosol y Vertisol; tienen clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, selva caducifolia, pastizales y bosque de encino.

En la **Decisión de Localización** para la instalación del proyecto es de manera crucial ya que compromete a la empresa a buscar el éxito y la satisfacción de los consumidores del sexo femenino de edad entre 16 a 45 años, principalmente. Las alternativas de localización deben ser revisadas bajo condiciones de mano de obra, fuentes de materias primas o cambios en las demandas del mercado. La empresa debe de responder a los cambios, manteniendo su instalación, expandiendo los servicios brindados y/o la introducción de nuevos productos o servicios.

Se optaría por la edificación en un espacio con área de 625m<sup>2</sup>, considerando una inversión inicial de \$2, 200,000.00 para habilitar las instalaciones y empezar su funcionamiento. Contando con todos los servicios, como energía eléctrica, agua potable, drenaje, vialidades accesibles, etc., que son necesarios para el funcionamiento del proyecto.

La guardería estaría ubicada en el siguiente domicilio:

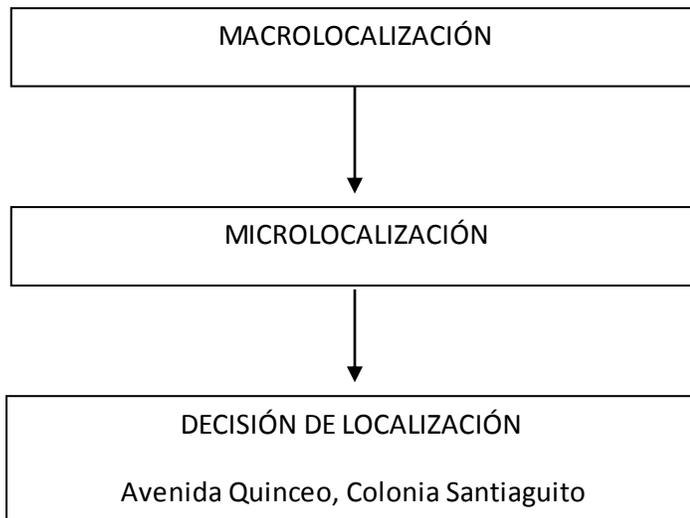
Calle Avenida Quinceo, Colonia Santiaguito, Código Postal 58110 en la Ciudad de Morelia, Michoacán, México.

**Figura # 5 Localización Definitiva**



Fuente: Elaboración Propia

**Figura # 6 Proceso de Localización**



Fuente: Elaboración Propia

# CAPÍTULO 3

## TAMAÑO

### 3.1 TAMAÑO

Específica **Baca Urbina G., (2006)**, que el tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año.

Según **Miranda J. J., (2005)**, explica que el tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

Y **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, desarrolla la importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto el cual se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.

### 3.2 EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS

Según **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, el estudio del tamaño de un proyecto es fundamental para determinar el monto de las inversiones y el nivel de operación que, a su vez, permitirá cuantificar los costos de funcionamiento y los ingresos proyectados. Varios elementos se conjugan para la definición del tamaño: la demanda esperada, la disponibilidad de insumos, la localización del proyecto, el valor de los equipos, etcétera.

Las especificaciones técnicas de los equipos pueden presentar tres características respecto del tamaño:

- a) Que la cantidad demandada total sea menor que la capacidad de producción de la menor tecnología existente en el mercado.
- b) Que la cantidad demandada sea similar a la capacidad de producción de alguna tecnología.
- c) Que la cantidad demandada sea mayor que la capacidad de producción de la tecnología disponible.

En el primer caso, se evaluará la conveniencia de tener una capacidad ociosa de producción, la que eventualmente podrá, a futuro, ser ocupada si se proyecta un crecimiento de la demanda. En el último caso, se evaluarán las opciones: dejar demanda insatisfecha, con el riesgo de bajar las barreras a la entrada de nuevos competidores; comprar unidades tecnológicas aunque se genere capacidad ociosa que eleva las barreras a la entrada de nuevos competidores; contratar un segundo turno o pagar al personal para que con una unidad tecnológica se cubran los requerimientos de producción.

El tamaño de un proyecto corresponde a su capacidad instalada y se expresa en número de unidades de producción por año. Se distinguen tres tipos de capacidad instalada:

- a) Capacidad de diseño: Tasa estándar de actividad en condiciones normales de funcionamiento.
- b) Capacidad del sistema: Actividad máxima posible de alcanzar con los recursos humanos y materiales trabajando de manera integrada.
- c) Capacidad real: Promedio anual de actividad efectiva, de acuerdo con variables internas (capacidad del sistema) y externas (demanda).

### **3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS**

Conforme con **Monllor Domínguez J., (1994)**, existen numerosas diferencias entre unas empresas y otras. Sin embargo, según en qué aspecto nos fijemos, podemos clasificarlas de varias formas. Dichas empresas, además cuentan con funciones, funcionarios y aspectos distintos, a continuación se presentan los tipos de empresas según sus ámbitos y su producción.

#### **1. Según la actividad o giro**

Las empresas pueden clasificarse, de acuerdo con la actividad que desarrollen, en:

- Empresas del sector primario: Se caracterizan por ser empresas con estructura de organización simple, de pequeña dimensión y de tipo individual, se pueden clasificar en:
  - Agricultura.
  - Ganadería.
  - Silvicultura (producción maderera).
  - Pesca.
- Empresas del sector secundario: También llamadas empresas industriales representan la forma de explotación basada en la máquina y en la manufactura (transformación industrial) y que han ido incorporando la tecnología hasta llegar a la presente estructura de industrialización. Se pueden clasificar en:
  - Energía y agua.
  - Extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados.  
Industria química.
  - Industrias transformadoras de los metales.
  - Otras industrias manufactureras.

- Empresas del sector terciario: Representan un colectivo muy heterogéneo, que no pueden encuadrarse en otros sectores, se clasifican en las siguientes:
  - Comercio, restaurantes y hostelería.
  - Transportes y comunicaciones.
  - Instituciones financieras y seguros.
  - Servicios destinados a la venta (alquileres de vivienda, enseñanza privada, etcétera).
  - Servicio no destinados a la venta de las Administraciones Públicas (educación, sanidad, asistencia social, etcétera).
  - Otros servicios no destinados a la venta (servicio doméstico).

Una clasificación alternativa es:

- Industriales: La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación de la materia o extracción de materias primas. Las industrias, a su vez, se clasifican en:
  - Extractivas: Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables.
  - Manufactureras: Son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser:
    - De consumo final: Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor.
    - De producción: Estas satisfacen a las de consumo final.
- Comerciales: Son intermediarias entre productor y consumidor; su función primordial es la compra - venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:
  - Mayoristas: Venden a gran escala o a grandes rasgos.
  - Minoristas (detallistas): Venden al por menor.
  - Comisionistas: Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.
  - Servicio: Son aquellas que brindan servicio a la comunidad que a su vez se clasifican en:
    - Transporte.
    - Turismo.
    - Instituciones financieras.
    - Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones).
    - Servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo).
    - Educación.
    - Finanzas.
    - Salud.

## **2. Según la procedencia de capital**

- Empresa privada: Si el capital está en manos de accionistas particulares (empresa familiar si es la familia).
- Empresa de autogestión: Si los propietarios son los trabajadores, etcétera.
- Empresa pública: Si el capital y el control está en manos del Estado.
- Empresa mixta: Si el capital o el control son de origen tanto estatal como privado o comunitario.

## **3. Según la forma jurídica**

Atendiendo a la titularidad de la empresa y la responsabilidad legal de sus propietarios, podemos distinguir:

- Empresas individuales: Si sólo pertenece a una persona. Esta puede responder frente a terceros con todos sus bienes, es decir, con responsabilidad ilimitada, o sólo hasta el monto del aporte para su constitución, en el caso de las empresas individuales de responsabilidad limitada. Es la forma más sencilla de establecer un negocio y suelen ser empresas pequeñas o de carácter familiar.
- Empresas societarias o sociedades: Constituidas por varias personas. Dentro de esta clasificación están: sociedad anónima, sociedad colectiva, sociedad comanditaria, sociedad de responsabilidad limitada y sociedad por acciones simplificada.
- Las cooperativas u otras organizaciones de economía social.

## **4. Según su tamaño**

No hay unanimidad entre los economistas a la hora de establecer qué es una empresa grande o pequeña, puesto que no existe un criterio único para medir el tamaño de la empresa. Los principales indicadores son: el volumen de ventas, el capital propio, número de trabajadores, beneficios, etcétera. El más utilizado suele ser según el número de trabajadores. Este criterio delimita la magnitud de las empresas de la forma mostrada a continuación:

- Micro empresa: Si posee 10 o menos trabajadores.
- Pequeña empresa: Si tiene un número entre 11 y 49 trabajadores.
- Mediana empresa: Si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.
- Gran empresa: Si posee más de 250 trabajadores.

## **5. Según su ámbito de actuación**

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

- Empresas locales: Son aquellas empresas que venden sus productos o servicios dentro de una localidad determinada.
- Empresas nacionales: Son aquellas empresas que actúan dentro de un solo país.
- Empresas internacionales: Si su radio de actuación abarca a dos o más países.

## **6. Según la cuota de mercado que poseen las empresas**

- Empresa aspirante: Aquélla cuya estrategia va dirigida a ampliar su cuota frente al líder y demás empresas competidoras, y dependiendo de los objetivos que se plantee, actuará de una forma u otra en su planificación estratégica.
- Empresa especialista: Aquélla que responde a necesidades muy concretas, dentro de un segmento de mercado, fácilmente defendible frente a los competidores y en el que pueda actuar casi en condiciones de monopolio. Este segmento debe tener un tamaño lo suficientemente grande como para que sea rentable, pero no tanto como para atraer a las empresas líderes.
- Empresa líder: Aquélla que marca la pauta en cuanto a precio, innovaciones, publicidad, etcétera, siendo normalmente imitada por el resto de los actuantes en el mercado.
- Empresa seguidora: Aquélla que no dispone de una cuota suficientemente grande como para inquietar a la empresa líder.

### **3.4 FACTORES CONDICIONANTES DEL TAMAÑO DEL PROYECTO**

Define **Miranda Miranda J. J., (2005)**, que la magnitud del proyecto es preciso adelantar algunas consideraciones entorno a la dimensión del mercado, a la capacidad financiera de los promotores del proyecto, a la disponibilidad de insumos, a la existencia y eficiente suministro de servicios, a la situación del transporte, a aspectos de tipo institucional (legislación, política económica, a planes de desarrollo, programas sectoriales, regionales o locales), a la capacidad de gestión a la localización del proyecto, etcétera.

Siempre que se trate de establecer el tamaño más adecuado de un proyecto se deberá apelar a la información disponible en torno al mercado, al proceso productivo, a la localización, a la disponibilidad de insumos y otros factores que serán considerados más o menos relevantes dependiendo del proyecto de que se trate; de todos modos, a la dimensión definitiva se llegará mediante un proceso de aproximaciones sucesivas.

**a. Tamaño del mercado:** La magnitud del mercado es uno de los aspectos que es preciso considerar al estudiar el tamaño del proyecto; por lo tanto nuestra reflexión entorno a la estimación del tamaño más apropiado debe descansar en el estudio del comportamiento de la demanda en su relación con el ingreso, con los precios, con los cambios en la distribución geográfica del mercado, con la movilidad, distribución geográfica y la estratificación de la población y, obviamente, con respecto a los costos unitarios propios del proyecto.

La consideración de este criterio nos permitirá estimar inicialmente algunas alternativas de tamaño, calificadas en grueso como grande, mediano o pequeño, que posteriormente se estudiarán con más detalle a la luz del comportamiento de los costos unitarios, y de otros factores limitantes como la capacidad técnica y la disponibilidad de recursos financieros principalmente.

A pesar de tener un conocimiento claro de las tendencias del consumo observado en el estudio de mercado se suele presentar un dilema entorno al tamaño del proyecto: o se diseña teniendo en cuenta esa tendencia a pesar de tener que soportar por un tiempo una capacidad ociosa que conspira contra su eficiencia; o programar un crecimiento paulatino de las inversiones al ritmo del crecimiento del mercado. Esta opción, que suele llamar la atención por minimizar los riesgos de inversión, no siempre es posible por la carencia de modelos tecnológicos flexibles o por los menores índices de rendimiento unitario dado por niveles bajos de producción o de prestación de servicios.

Dado que el estudio de mercado posibilita el conocimiento de la demanda futura, se puede adelantar un análisis combinado de ésta en función de los costos unitarios; el tamaño más adecuado será aquel que determine mínimos costos y que, a la vez, tenga la capacidad de atender el crecimiento de la demanda. Para aplicar este criterio se necesita, conocer con algún grado de detalle la estructura de costos, que quedará definida más adelante al presentar el estudio financiero del proyecto.

**b. Tamaño, costos y aspectos técnicos:** Los costos de un proyecto están estrechamente ligados a la definición del tamaño. Si la capacidad de producción se incrementa, los costos fijos unitarios decrecen y por lo tanto los costos unitarios totales, además se pueden manifestar economías de escala que mejoran la relación tamaño – costo.

Por otro lado, existen procesos técnicos que resultan eficientes solamente a niveles de producción mínimos, por lo tanto, de no encontrarse opciones técnicas alternas, será preciso ponderar otros factores como mercado y capacidad financiera.

**c. Disponibilidad de insumos y servicios técnicos:** La producción de cualquier bien o la prestación de cualquier servicio requiere de la disponibilidad de cierta cantidad y calidad de insumos que se reciben a determinados precios. El estudio de mercado de insumos nos indica la magnitud de las necesidades de los mismos y la capacidad real de los proveedores para atender la demanda tanto de la competencia como la propia. Es bien importante dimensionar el mercado de insumos y asegurar el suministro permanente de los mismos en términos de precios, calidad y cantidad. Es obvio que el analista de proyectos debe tratar de conciliar la capacidad de producción del bien o servicio, al determinar el tamaño, con el suministro garantizado de todos y cada uno de los insumos necesarios. Sin insumos no hay producción.

Por otro lado, la disponibilidad y calidad de los servicios públicos de agua, alcantarillado, energía, teléfono, gas, etcétera debe ser juiciosamente ponderada al definir el tamaño de cualquier proyecto.

**d. Tamaño y localización:** La distribución especial del mercado de productos e insumos, además de la importancia de los costos de distribución, hacen que la determinación del tamaño esté relacionada en forma significativa a la ubicación final del proyecto. Derivado un tanto de la dispersión geográfica de la demanda, para ciertos proyectos, se fracciona la empresa en unidades estratégicamente, es el caso de las cadenas de almacenes y restaurantes, donde cada unidad es autónoma en la prestación del servicio pero dependiente de una organización matriz.

**e. Tamaño y financiamiento:** Cuando la capacidad financiera está por debajo del tamaño mínimo posible, el proyecto no ofrece ninguna viabilidad y debe ser rechazado o, por lo menos, replanteado. Pero si los recursos financieros permiten seleccionar entre varios tamaños alternos, se precisa escoger aquella escala que garantice costos mínimos, obviamente teniendo en cuenta las restricciones del mercado.

Cuando coexisten restricciones financieras temporales, vale la pena estudiar, si los procesos técnicos lo permiten, su desarrollo por etapas.

Resumiendo, inicialmente se presenta una gama amplia de alternativas de tamaño, que parten de consideraciones entorno a la magnitud del mercado, y que luego se van reduciendo a medida que se examinan aspectos relativos a los procesos técnicos, a las inversiones necesarias, a la capacidad de gestión, a la localización y también con respecto a la estructura de costos del proyecto.

En consecuencia, la capacidad del mercado dará una primera orientación con respecto al tamaño, ya que si la demanda es pequeña, solo se podrá pensar en una solución acorde; por el contrario, si la demanda es alta surgirán diversas alternativas de tamaño, que será preciso analizar a la luz de otros factores de orden técnico y financiero. Si después de

estudiar estos factores persisten algunas alternativas de tamaño será necesario someterlas a pruebas de costos mínimos.

Por lo tanto, si se llega a este rigor en el proceso selectivo de tamaño, es necesario entrar, con los estudios financieros pertinentes, a aplicar análisis de sensibilidad con respecto a los costos intrínsecos del proyecto, y elaborar tablas comparativas de rentabilidad de las diferentes opciones de tamaño.

### **3.5 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE EMPRESAS EN LA CERTEZA E INCERTIDUMBRE**

De conformidad con **González Santoyo F., Flores Romero B., y Gil Lafuente A. M., (2010)**, la determinación del tamaño de la planta industrial (empresa), está dado por la capacidad instalada de producción de bienes y/o servicios de la misma, dicha capacidad de producción es expresada en términos de productos elaborados por ciclo, turno, año, según el sistema adoptado para trabajar. El presente trabajo cobra interés para su análisis limitadas, en las que ante auditorías técnicas y económicas a los responsables de haber estos análisis y compras de procesos, los criterios tradicionales no les daban las respuestas clave para disminuir el riesgo de no acertar en la decisión, en este caso como primicia de análisis, son consideradas todas las opciones de paquetes tecnológicos existentes en el mercado nacional e internacional para hacer la selección del mejor proceso.

Establece **González Santoyo F., (1985)** que el conocimiento y la determinación del tamaño de una planta industrial tiene como objetivo fundamental determinar cuál alternativa producirá los mejores resultados económicos para el proyecto caso del estudio.

En la formulación y evaluación de proyectos industriales, el dimensionamiento de una planta industrial corresponde a su capacidad de producción, durante un período determinado de funcionamiento, este se refiere generalmente a la capacidad máxima de la instalación con un nivel de eficiencia satisfactorio, esta información debe ser completada con los datos de números de días de trabajo por año y el número de horas de trabajo por día. La referencia es la capacidad máxima de producción de bienes y/o servicios en un turno de trabajo del sistema, comúnmente la referencia es un turno de trabajo de 8 horas.

Los factores condicionantes básicos para la implementación del tamaño de la capacidad de producción de una planta dedicada a producir bienes y/o servicios son los siguientes:

- Mercado de consumo existente.
- Distribución geográfica de los consumidores.
- Disponibilidad de materias primas.
- Restricciones de tecnología.
- Disponibilidad de recursos financieros.
- Disponibilidad de recursos legales.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Política económica.
- Normatividad ambiental.
- Otras.

De acuerdo con **González Santoyo F. et al (2003)**, el elemento más importante para tener un juicio claro en la determinación del tamaño de una planta susceptible de ser instalada en una región predeterminada es generalmente el nivel de demanda potencial que habrá de satisfacer, esta proporciona el tamaño máximo a instalar y que el mercado es capaz de absorber el producto, en unidad de tiempo por unidad de área.

El análisis de la demanda en un proyecto industrial como instrumento de apoyo para determinar el tamaño, presenta fundamentalmente tres situaciones específicas básicas para poder instalarse con una capacidad de producción específica, estas situaciones son las siguientes:

- Que la demanda potencial sea claramente mayor que la capacidad mínima que pudiera instalarse.
- Que la demanda sea del mismo orden que la capacidad mínima de producción con posibilidades de instalar.
- Que la demanda sea muy superior a la capacidad máxima que se pueda instalar.

De lo anterior se observa que el tamaño de mercado, es un indicador inicial de las posibilidades alternativas a manejar en la selección del tamaño.

La forma en que se encuentra distribuida geográficamente la demanda de un producto y/o servicio, es un factor de mucha importancia en la decisión sobre la determinación del tamaño de la planta industrial, así se puede presentar el caso de que una misma demanda se puede satisfacer instalando una sola planta para todo el mercado geográfico, una central para abastecer la mayor parte del territorio, plantas menores en otros lugares y varias fábricas aproximadamente del mismo tamaño, situadas en lugares distintos, lo cual implica un factor determinante en lo que a tamaño respecta.

Un factor fundamental para la definición del tamaño es los tipos de procesos disponibles en el mercado del sector de la economía en la que este clasificado el proceso que caracteriza al tipo de planta a instalar, estos definen el tamaño máximo y mínimo de la planta, desde el punto de vista tecnológico. Este rango puede determinarse en los siguientes casos de procesos: los probados a nivel industrial, los que existen a nivel de planta piloto, los que se están probando a nivel de laboratorio.

Para el caso de análisis de búsqueda de procesos disponibles se deberá restringir los ya conocidos y experimentados a escala industrial, sólo en el caso de un proceso nuevo se buscará en otras alternativas, pero su factibilidad dependerá de los elementos económicos, bajo los que se comporte el sistema.

La adquisición de una tecnología automatizada mal usada, puede originar una capacidad ociosa muy grande, esta podrá ser superada en el tiempo, si el crecimiento del mercado lo permite, o mantenerse en ese nivel durante la vida útil del proyecto, si ello se justifica desde el punto de vista técnico y económico.

Las alternativas de tamaño entre las cuales se puede escoger se van reduciendo a medida que se examinan las cuestiones relacionadas con la ingeniería, las inversiones, y que se han mencionado con anterioridad en este trabajo. La magnitud del mercado dará la primera orientación, ya que la demanda puede ser tan pequeña que solo justifique la instalación mínima, eliminándose cualquier otra solución.

Como el tamaño óptimo es función de los coeficientes antes mencionados, debido a las variaciones de los costos con el tamaño es decir, a las economías de escala, es necesario determinar previamente si el tamaño con el que se logran los costos unitarios mínimos es aquel con el cual se logra una máxima utilidad y rentabilidad o el máximo coeficiente de ventas a costos. Se tiene que el tamaño que hace mínimo el costo unitario es el mismo que hace máximo el coeficiente de ventas a costos.

### **3.6 METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE TAMAÑO MÍNIMO ECONÓMICO**

Expresan **González Santoyo F., Flores Romero B., y Gil Lafuente A.M., (2010)**, el tamaño mínimo es aquel en el que se obtiene un rendimiento económico, cuyo porcentaje por lo menos debe ser igual a la tasa de interés que ofrece la inversión de plazo fijo en la banca, comúnmente por el riesgo existente en las inversiones se busca que proporcione una tasa de interés equivalente a la TREMA (tasa de recuperación mínima atractiva, la fija el inversionista de acuerdo a su interés y al giro del negocio).

Un concepto clave en el cálculo es el precio de mercado de producto que se tenga planeado producir, de acuerdo con **González Santoyo F. et al (2001)**, estos están constituidos por los costos fijos, los variables y las utilidades o remuneraciones que se tengan al capital invertido, el mismo es expresado como:

$$P = CF + CV + U$$

Dónde:

P = Precio de producto

CF = Costo fijo

CV = Costo variable

U = Utilidad que el inversionista desea por la venta de producto

Para hacer el cálculo del tamaño bajo este criterio de análisis se requiere contar con los parámetros indicados a continuación:

1. Capacidad total de producción por proceso (en unidades de producción).
2. Inversión total para cada tecnología analizada.
3. Nivel de costos fijos.
4. Nivel de costos variables.
5. Diferentes procesos (tecnologías) existentes en el mercado (N).
6. Establecimiento del (%) de capacidad aprovechada.
7. Nivel de utilidad bruta a diferente nivel de operación del proceso.
8. Cantidad total de dinero que se tiene de acuerdo al punto 6.
9. Determinación del precio mínimo de venta de producto.

En este análisis se requiere seleccionar los diferentes niveles de operación que corresponden a diferentes niveles de utilización de la capacidad instalada para cada tecnología en análisis. Para el caso de la Inversión Total, está integrada por la suma de Inversión Fija, Inversión Diferida y el Capital de Trabajo para cada condición de operación; esta variará de nivel a nivel operativo en la movilidad que tenga el capital de trabajo, ya que la inversión fija y diferida se mantiene constantes y no dependen del volumen de producción.

Con la información anterior es posible a partir del conocimiento del precio mínimo que cada tecnología puede ofrecer a diferentes niveles de capacidad aprovechada hacer una selección preliminar del proceso, debido a que se selecciona aquel que opere con niveles de precios más bajos que los otros que se estén comparando, lo anterior debido que al

simular el comportamiento operativo de los procesos analizados y existentes en el mercado, se observa que estos operan con economías de escala.

Sin embargo, se requiere incorporar las variables como el nivel de demanda con la que la futura planta (ampliación de la existente), desean participar en el mercado, la primera será información del estudio de mercado y en el segundo caso del potencial y tendencias que se tenga de la cartera de clientes que posee la empresa y su nivel de consumo. Estas variables son incorporadas en un sistema de referencia cartesiano, en el que se han ubicado las curvas de isocosto de cada proceso (tecnología) en comparación, y en este referencial será relativamente sencillo ubicar el proceso a seleccionar.

La ***Determinación del Tamaño*** del proyecto “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” se describe de la siguiente manera:

Como se mencionó en el capítulo de Localización el local en el que se pretende establecer el proyecto es arrendado por lo cual no es necesario efectuar estudios de topografía sobre la construcción de la empresa para determinar el tamaño óptimo.

El tamaño y capacidad instalada de este proyecto, se debe a dos aspectos principalmente: la parte de demanda insatisfecha que se pretende sea cubierta por el proyecto y a la dimensión del área total con que cuenta el local.

El ***Tamaño de la Empresa*** inicialmente influye en alto grado, no solo en el monto de los recursos económicos que deban ser erogados, la inversión total proyectada es de \$2, 200,000.00 obteniéndose los niveles de rentabilidad satisfactorios, en caso contrario se tendría que cerrar o replantear en todos los aspectos (técnicos, físicos, económicos, financieros, etc.).

No obstante, el aprovechamiento de la capacidad instalada se incrementará paulatinamente, y se espera que este aprovechamiento ocurra en la medida en que quienes reciban el servicio de la guardería se percaten que estarán recibiendo un servicio de calidad y apegado a la normatividad correspondiente, con todas las medidas de seguridad, etc., lo que permitirá ser recomendados por los propios usuarios del servicio, así como por la difusión publicitaria adecuada.

La Capacidad Instalada que se proyecta, se hace referencia a la cantidad de menores que pueden ser atendidos, en cada una de las salas respectivas, de forma diaria de lunes a viernes. Obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla # 2 Capacidad de atención a menores por cada sala**

<b>SALA</b>	<b>EDAD</b>	<b>CAPACIDAD</b>
<b>Lactantes A</b>	<b>43 Días a 6 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Lactantes B</b>	<b>DE 7 a 12 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Lactantes C</b>	<b>De 13 a 18 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Maternal A</b>	<b>De 19 a 24 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Maternal B1</b>	<b>De 25 a 30 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Maternal B2</b>	<b>De 31 a 36 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Maternal C1</b>	<b>De 37 a 42 Meses</b>	<b>12</b>
<b>Maternal C2</b>	<b>De 43 a 48 Meses</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>

Fuente: Elaboración Propia

Obteniendo como resultado el total de 96 menores a ser atendidos en un horario de 7:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes.

Contando con 8 áreas de servicios de atención a los menores, como se mencionan a continuación:

- Sala Lactantes A
- Sala Lactantes B
- Sala Lactantes C
- Sala Maternal A
- Sala Maternal B1
- Sala Maternal B2
- Sala Maternal C1
- Sala Maternal C2

Cada una de estas áreas con una capacidad para atender a 12 menores cada una

De acuerdo con la *Clasificación de las Empresas* el proyecto por la actividad o giro que desarrolla se ubicaría en el Sector de Terciario o de Servicios, ya que se trata de una empresa cuya función primordial es la prestación de servicios de guardería, no así la comercialización de algún producto.

Según la procedencia del capital este proyecto se cataloga como Empresa Privada, ya que quienes aportarán los recursos serán aportados por particulares.

Atendiendo a su forma jurídica se distingue el proyecto como empresa colectiva, ya que estará conformada por varios socios, bajo la configuración de una Sociedad Civil.

Se cataloga como empresa mediana el proyecto por la magnitud de una plantilla de personal de varios trabajadores, según su tamaño.

En función del ámbito geográfico se distingue como empresa local por dedicarse solamente a ofrecer sus servicios dentro de una localidad determinada.

Por la cuota de mercado que va a ostentar el proyecto como empresa especialista que es aquella que responde a las necesidades muy concretas dentro de un segmento de mercado.

# *CAPÍTULO 4*

## **ASPECTOS TÉCNICOS E INGENIERÍA DEL PROYECTO**

## 4.1 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá la empresa?, según **Córdoba Padilla M., (2006)**.

Se busca diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado.

El estudio técnico determina la necesidad de capital y de mano de obra necesaria para la ejecución del proyecto, donde se puede definir:

- Producción de un solo producto.
- Producción de varios productos.
- Producción de una línea de artículos.

En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Técnicamente existirían diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente pero no serlo financieramente.

Una de las conclusiones de este estudio es que se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

En particular, con el estudio técnico se determinarán los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se precisará su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación, en consideración a las normas y principios de la administración de la producción.

El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo

de los costos de producción. De igual manera, deberán deducirse los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos.

Así mismo como lo describe **Erossa Martín V. E., (2004)**, que el estudio técnico de un proyecto en sí es un proceso interactivo al cual las demás investigaciones se refieren varias veces hasta que finalmente se determina el concepto entero en el estudio de factibilidad. Los estudios técnicos evidencian los conocimientos profundos de los planificadores del proyecto en cuanto a las características sobresalientes. Cualquier tipo de producción industrial se define como el empleo de mano de obra, de materias primas, materiales auxiliares y de energía, con el objeto de lograr fines productivos. Esto requiere del uso de ciertos medios de producción, maquinaria y equipo, que representan cierto concepto de tecnología. En este sentido el estudio técnico puede desglosarse en los siguientes rubros:

- Ensayos y pruebas preliminares.
- Selección del proceso de producción.
- Especificaciones de la maquinaria para la operación y del equipo de montaje.
- Estudio de la distribución interior de edificios y de distribución del terreno.
- Estudio de la distribución interior de la planta.
- Proyectos complementarios de ingeniería.
- Rendimientos.
- Flexibilidad en la capacidad de producción.
- Programas de trabajo.

El estudio técnico se concentra en unidades físicas de insumos y productos, maquinaria y equipo, procesos de producción, etcétera. Sin embargo, estas informaciones técnicas y físicas tienen que transformarse en unidades monetarias, para luego, realizar el cálculo de las inversiones.

En este caso un estudio técnico dará indicaciones precisas sobre las interdependencias entre los aspectos técnicos y monetarios de la ingeniería del proyecto. El estudio técnico está relacionado de manera directa con el cálculo de costos. Los análisis de economías de escala y optimización de costos están arraigados en la ingeniería del proyecto en tal forma que al separarse del estudio técnico; deben incluirse como evaluación económica bajo los objetivos de minimización y optimización de la utilidad y de costos.

#### **4.1.1 Objetivos del Estudio Técnico**

El estudio técnico permite llevar a cabo los siguientes objetivos los cuales describe **Rosales Posas R., (2007)**.

- Proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir el bien o servicio.
- Verificar la factibilidad técnica de cada una de las opciones tecnológicas propuestas.
- Identificar las maquinarias, los equipos y las instalaciones requeridas por el proyecto.
- Estimar de manera general los costos de inversión, los costos de operación y el capital de trabajo que se necesita.

#### **4.1.2 Antecedentes Económicos del Estudio Técnico**

Los aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto. De aquí la importancia de estudiar con especial énfasis la valorización económica de todas sus variables técnicas.

#### **4.1.3 Características del Estudio Técnico**

Conforme a **Erossa Martín V. E., (2004)**, describe que las investigaciones técnicas para un proyecto se refieren a la participación de la ingeniería en el estudio para las fases de planeación, instalación e inicio de la operación.

Si la investigación del mercado es la base de un proyecto o de una nueva inversión, el estudio técnico constituye el núcleo ya que todos los demás estudios derivados dependen de él, y en cualquier fase del proyecto es importante saber si es técnicamente factible y en qué forma se pondrá en funcionamiento. Los análisis económicos y financieros revelan nuevos problemas en cuanto al proceso técnico seleccionado, que aumentarán investigaciones adicionales.

Los expertos pueden proponerse diferentes esquemas tecnológicos, los cuales habrán de compararse con el fin de llegar a una solución específica.

Los aspectos básicos de ingeniería son determinantes para señalar, en términos generales, el tipo de problemas que plantea la fase técnica del proyecto, al considerar que su importancia relativa varía de acuerdo a su naturaleza.

Cuando la investigación de mercado demuestra que existe demanda suficiente para el desarrollo de un nuevo proyecto, los profesionales de la ingeniería se encargan de esbozar el procedimiento técnico para proveer este mercado.

## 4.2 LA INGENIERÍA EN LOS PROYECTOS

La tecnología brinda diferentes alternativas de utilización y combinación, que afectan las inversiones, los costos, gastos e ingresos del plan de negocio de acuerdo con **Flórez Uribe J. A., (2007)**.

La utilización de una tecnología específica, unida a la utilización de materias primas y materiales, mano de obra, métodos y procedimientos, compone lo que comúnmente se conoce con el nombre de proceso de producción. Dependiendo de las características propias del producto, de los insumos empleados y de las restricciones de mercado y financieras, se puede elegir entre varios tipos de procesos.

La tecnología puede ser de tipo tradicional, cuando el proceso que se utilice sea rustico, casero. Si por el contrario, se utiliza parcial o totalmente maquinaria, el proceso será considerado como mecanizado. Si el proceso utiliza tecnología avanzada, se puede calificar como sistematizado o con tecnología de punta, cuando se utilice tecnología moderna y sistematizada.

Cuando exista un diseño estable y una gran demanda, la producción en serie puede ser la más apropiada, por cuanto se aplica el concepto de economía de escala, con la consiguiente disminución de costos unitarios. En el caso de bienes de uso muy especializado, la atención por pedido puede presentar mayores ventajas en cuanto a calidad, al dedicar la tecnología disponible exclusivamente a ese renglón.

Se puede seleccionar entre diferentes formas de producir un mismo bien; existen técnicas de producción intensivas en capital que suelen estar acompañadas de mayores inversiones pero con menores costos de operación.

Por razones de orden social o por ventajas significativas en el costo laboral, se definen tecnologías intensivas en mano de obra. La utilización de estas tecnologías general beneficios claros a corto plazo al disminuir la tasa de desempleo, pero pueden ocasionar retrasos en el desarrollo de los sectores productivos que los alejan más de la posibilidad de competir en los mercados internacionales.

Una vez seleccionado el proceso adecuado, se podrán deducir las necesidades de equipo y los requerimientos de personal; además, se podrá establecer la disposición de planta y las necesidades de espacio físico tanto para los procesos de producción como para las labores auxiliares.

El proceso seleccionado determina también una estructura de costos de operación propia, que reúne mano de obra directa e indirecta, insumos principales y secundarios, costos de mantenimiento y las cargas por depreciación.

La cuantía de las inversiones, costos e ingresos, dependerá en gran parte del proceso elegido, ya que el tipo de equipo principal, como los equipos auxiliares, las herramientas, los puestos de trabajo, el espacio físico ocupado, las áreas de almacenamiento, de cargue y descargue, etcétera, serán diseñadas para su funcionamiento armónico con base en el modelo técnico escogido.

Las necesidades de inversión se determinan principalmente por el costo de los equipos y los requerimientos locativos propios de cada proceso y, dependiendo de las expectativas de mercado y de las condiciones económicas y financieras en el momento de implementar el proyecto, habrá que disponer de áreas adicionales para posibles ampliaciones futuras.

El proceso técnico tiene que ver con las características del producto y del consumidor, lo mismo que con el mercado de los insumos requeridos para la producción. La selección del proceso está estrechamente relacionada con la definición del tamaño, teniendo en cuenta las restricciones financieras y de mercado.

#### **4.2.1 Objetivo de la Ingeniería**

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto como lo explican **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.

Para realizar el estudio de la ingeniería del proyecto hay que tomar en consideración:

- Características del producto, las características físicas y químicas, así como las normas y técnicas establecidas.
- Programa de producción: Se determina que maquinaria se requiere, lo que define en parte las dimensiones de las instalaciones de la planta, según su distribución en el área.
- Descripción del proceso de producción: Es importante, porque permite el cálculo de los costos por cada etapa y la distribución de la maquinaria (análisis de tiempos y movimientos).
- Requerimientos de insumos y mano de obra.
- Cronogramas de construcción e inversión.

La ingeniería del proyecto permite conocer, entre otras cosas:

- El volumen de insumos que se requiere para elaborar determinada cantidad de producto, de acuerdo con el programa de producción respectivo.
- La maquinaria que se requiere en la implantación del proceso de producción. Además, se determinan los costos para cada etapa del proceso atendiendo a sus necesidades, lo que facilita la elaboración de las cédulas de costos (insumos y mano de obra directa).
- Maquinaria e incluso el costo de construcción de acuerdo con la distribución.
- La elaboración de los planos de construcción, lo que permite estimar el costo total de la infraestructura, considerando la situación actual y los planes futuros (crecimiento horizontal o vertical, basado en la disponibilidad de espacio).
- Es recomendable presentar gráficamente el proceso de producción, sin omitir ningún paso, desde el inicio del proceso hasta la obtención del producto terminado. Por separado se describe cada fase del proceso y se detallan los insumos y la mano de obra. Todo esto facilita mucho la preparación de la cédula de costos directos.
- Con este cúmulo de información, se procede a la elaboración de las cédulas de costos, gastos e ingresos, con lo que se determina el monto de la inversión que requiere el proyecto.

#### **4.2.2 Alcance del Estudio de Ingeniería**

El estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado como lo exponen **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**. Para ello deberán analizarse las distintas alternativas y condiciones en que se pueden combinar los factores productivos, identificando, a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversiones de capital, los costos y los ingresos de operación asociados a cada una de las alternativas de producción.

De la selección del proceso productivo óptimo se derivarán las necesidades de equipos y maquinaria. De la determinación de su disposición en planta y del estudio de los requerimientos del personal que los operen, así como de su movilidad, podrían definirse las necesidades de espacio y obras físicas.

El cálculo de los costos de operación de mano de obra, insumos diversos, reparaciones, mantenimiento y otros se obtendrá directamente del estudio del proceso productivo seleccionado.

### 4.2.3 Efectos Económicos de la Ingeniería

Explica **Córdoba Padilla M., (2006)**, que indudablemente, la tecnología y el proceso de producción que se elija influirán directamente en la programación de la cuantía de inversiones, costos incurridos y beneficios generados del proyecto en ejecución.

La cantidad y calidad de la maquinaria, equipos, herramientas, mobiliario de planta, vehículos y otras inversiones se caracterizarán normalmente por el proceso de producción que se ha elegido. En algunos casos, la disponibilidad de los equipos o maquinarias se obtienen no por su compra sino por su arrendamiento, con lo cual, en lugar de afectar al rubro de inversiones, se influirá en el de costos.

Los aspectos que se relacionan con la tecnología son las que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de costos incurridos y las inversiones de operación que se deberán efectuar en caso de implementarse el proyecto. De aquí la importancia de estudiar con énfasis la valorización económica de todas las variables técnicas de un proyecto.

Las necesidades de inversión en obra física se determinan principalmente en función a la distribución de los equipos productivos en el espacio físico. Sin embargo, también será preciso considerar las posibles ampliaciones futuras de la capacidad de producción que hagan aconsejable disponer desde un principio de la obra física necesaria, aun cuando se mantenga ociosa por algún tiempo. La distribución en planta debe evitar los flujos innecesarios de materiales, de personal, de productos en proceso o productos terminados, etcétera.

El proceso productivo a través de la tecnología usada, tiene incidencia directa sobre el costo de operación. Como ya se ha mencionado, la relación entre costos de operación y la inversión será de mayor incidencia mientras menos intensiva en capital sea la tecnología.

Los *Aspectos Técnicos e Ingeniería del Proyecto* “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” se confinan en lo siguiente:

En caso de que el proyecto demuestre ser factible, el objetivo de la ingeniería del proyecto aportará la información que permita hacer la evaluación técnica del mismo y establecer las bases sobre las que se instalará la empresa.

Se realiza en tres fases la ingeniería del proyecto: la primera tiene por objeto obtener la información necesaria para la adopción de un proceso de servicio adecuado; la segunda, la especificación de la construcción, maquinaria, el equipo y mano de obra que servirá para determinar la magnitud de la inversión y los costos de operación de la empresa; y la última, elaborar el diseño detallado del proceso desde la constitución de la empresa hasta la puesta en marcha de la misma.

# **CAPÍTULO 5**

## **INVERSIONES, PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO**

## 5.1 INVERSIÓN

Como lo describen **González Santoyo F., Flores Romero B., Gil Lafuente A. M., (2010)**, debido a las diversas opiniones manejadas como definición hacia este concepto por diversos autores, en este apartado es necesario analizar y presentar las más relevantes de estas, para delimitar lo que posteriormente en el desarrollo del mismo manejaremos como tal.

De acuerdo con **Massé P., (1963)**. La inversión es un acto mediante el cual se produce el cambio de una satisfacción inmediata y cierta a la que se renuncia, contra una esperanza que adquiere y de la cual el bien invertido es el soporte.

De lo anterior, entre los elementos básicos de esta acción se tienen acto, se refiere a un ejercicio de voluntad, y como tal sólo puede ser realizado por una persona física o jurídica.

En este acto como segunda etapa se renuncia a una satisfacción inmediata y cierta, la cual es posible observarla en términos de no utilidad inmediata en caso de una persona física o en términos de un gasto inmediato en caso de una empresa. Es decir toda inversión presenta un costo, que serán medidos en términos monetarios.

En tercer lugar, como consecuencia de la renuncia al consumo inmediato de una determinada cantidad de dinero, se adquiere un determinado bien, que constituye el soporte físico de la inversión.

En cuarto lugar, en el bien adquirido se fundamenta la esperanza de obtener en un futuro una utilidad mayor a la no utilidad inmediata producida (caso de una persona) o ingresos superiores al gasto inmediato soportado (caso de una empresa).

En resumen, los elementos que permiten definir la inversión son:

- Una persona física o jurídica, que invierta.
- Un objeto en el que se invierta.
- El costo que supone la adquisición del objeto soporte de la inversión.
- La esperanza de poder obtener una contrapartida superior al costo del bien adquirido.

Por lo que se tiene que existe una íntima relación entre el acto de invertir, la inversión y el bien soporte de la misma, en el sentido de que para que pueda darse una inversión es necesario adquirir la titularidad del bien en el cual se concreta.

En este mismo sentido **Suárez Suárez A. S., (1991)**. Establece que el concepto inversión puede verse desde las perspectivas jurídica, financiera y económica. Desde la perspectiva jurídica, la inversión se produce cuando una persona física o jurídica adquiere la propiedad de un determinado bien, quedando este incorporado a su patrimonio.

Si el bien adquirido es un producto de mercado financiero, nos encontramos ante una inversión financiera. Por otro lado, si el bien que constituye el soporte físico de la inversión queda afecto a una determinada actividad empresarial, se está ante una inversión económica. La perspectiva más amplia es jurídica, pero en este contexto es de interés la perspectiva económica. Sin embargo, dentro de esta perspectiva se encuentran dos puntos de vista:

- Desde el punto de vista estricto, esta orientado al bien al que se materializa la inversión la cual pertenece al grupo que configura el activo fijo y tiene una aplicación concreta en el proceso productivo de la empresa.

De acuerdo a **Hosmalin G., (1967)**, establece que inversión es la aplicación de recursos productivos a la fabricación de bienes de capital, así mismo, **Peumans H., (1976)**, establece que la inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción que denominaremos bienes de equipo y que la empresa usará durante el horizonte de planeación y obtener su objetivo.

- Otro punto de vista, a través del cual se tiene que la inversión sería cualquier gasto efectuado por la empresa para la adquisición de elementos de activo fijo ó del activo circulante. En este sentido **Urquijo y de la Puente J. L., (1963)**, plantea que la inversión equivale a cualquier destino dado a los medios financieros y comprende, tanto el pago de deudas y gastos, y la adquisición de bienes de equipos y de instalaciones.

**González Santoyo F., (1985)**. Establece que el concepto de inversión está conformado por todos los elementos tangibles de la empresa, estos son depreciables y serán agrupados en este sentido en inversión fija, además por los elementos intangibles los cuales son amortizables se les llamara inversión diferida y por el capital de trabajo, por lo que la inversión del proyecto será:

$$I_T = I_F + I_D + C_T$$

Dónde:

$I_T$  = Inversión Total

$I_F$  = Inversión Fija

$I_D$  = Inversión Diferida

$C_T$  = Capital de Trabajo

## 5.2 INTEGRACIÓN DE LA INVERSIÓN

### 5.2.1 Inversión Fija

Definen **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, que la inversión fija es la que permanece constante. Es la base necesaria para programar las erogaciones, sobre todo cuando no se va a incurrir inmediatamente en ellas, como sucede en la construcción de instalación, que muchas veces no se aprovechan enseguida. Lo mismo sucede con la compra de mobiliario y equipo de oficina. En estos casos, hay que hacer un análisis del costo que implica el desembolso en relación con el ahorro de una compra por adelantado.

En cuanto al monto de la inversión fija, es conveniente analizar alternativas de financiamiento. De esta manera la empresa podrá hacer frente a sus obligaciones en tiempo y forma, para lo cual debe investigar las instituciones crediticias, así como los programas de apoyo de los gobiernos federal y estatal y las dependencias que prestan tales apoyos.

### 5.2.2 Inversión Diferida

Las inversiones diferidas son aquellas según **Miranda Miranda J. J., (2005)**, que se realizan sobre la compra de servicio o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto; tales como: los estudios técnicos, económicos y jurídicos; los gastos de organización; los gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha; el pago por el uso de marcas y patentes; los gastos por capacitación y entrenamiento de personal.

Cuando existe cierta incertidumbre en la estimación de estos montos es aconsejable incluir una partida para imprevistos por un porcentaje entre el 5% y el 10% del total de los diferidos. Las normas tribuнаles permiten amortizar los activos diferidos en los 5 primeros años de funcionamiento del proyecto; en consecuencia, aparece como un costo que no constituye desembolso y por consiguiente tiene efectos tributarios similares para las depreciaciones.

A continuación presentamos las inversiones diferidas:

a) Estudios técnicos y jurídicos: Se trata de estudios de suelos, selección de procesos, asesorías tribuнаles y de sociedades, titulaciones, conceptos jurídicos sobre la pertinencia del uso del suelo, estudios geológicos y de suelo, etcétera, que tengan efectos directos sobre el proyecto en cuestión y se realizan después de haber tomado la decisión

de emprender el proyecto. Es obvio, que en caso de que por alguna circunstancia el proyecto no se realice, estos tomarán el carácter de no recuperables o hundidos.

b) Estudios económicos y ambientales: Se refiere a los trabajos y asesorías de tipo económico y ambiental complementarios para ejecutar el proyecto o ponerlo en funcionamiento, tales como: estudios encaminados a la obtención de licencias ambientales o los costos asumidos por las pesquisas de financiamiento. Es claro que dichos estudios se contratan y realizan una vez que se ha tomado la decisión de realizar el proyecto y por lo tanto no son parte del estudio de preinversión.

c) Gastos de organización: Todos los gastos que implican la implantación de una estructura administrativa, ya sea para el período de instalación como para el período de operación, se deben incluir aquí: acuerdo de voluntades; constitución y registro de importación de equipos y vehículos, etcétera.

d) Gastos de montaje: La instalación del equipo se suele contratar con el mismo proveedor, por un precio que resulta de un porcentaje del valor del equipo. Cuando la tecnología no es muy avanzada la empresa puede optar por contratar personal independiente al proveedor, buscando mejores condiciones de precios, sin descuidar obviamente la eficiencia técnica ofrecida por el vendedor y las garantías propias de los contratos.

Es bien importante la información que sobre la duración del período de instalación arroje el estudio técnico, ya que una prolongación no prevista, podría determinar incrementos notables en estas cifras. Vale la pena distinguir con claridad la diferencia entre los intereses cargados a la inversión durante el período de instalación y aquellos que se pagan durante el período de funcionamiento; los primeros hacen parte de la inversión diferida, en tanto que los segundos se cargan a la producción en cada período vigencia del crédito.

### **5.2.3 Capital de Trabajo**

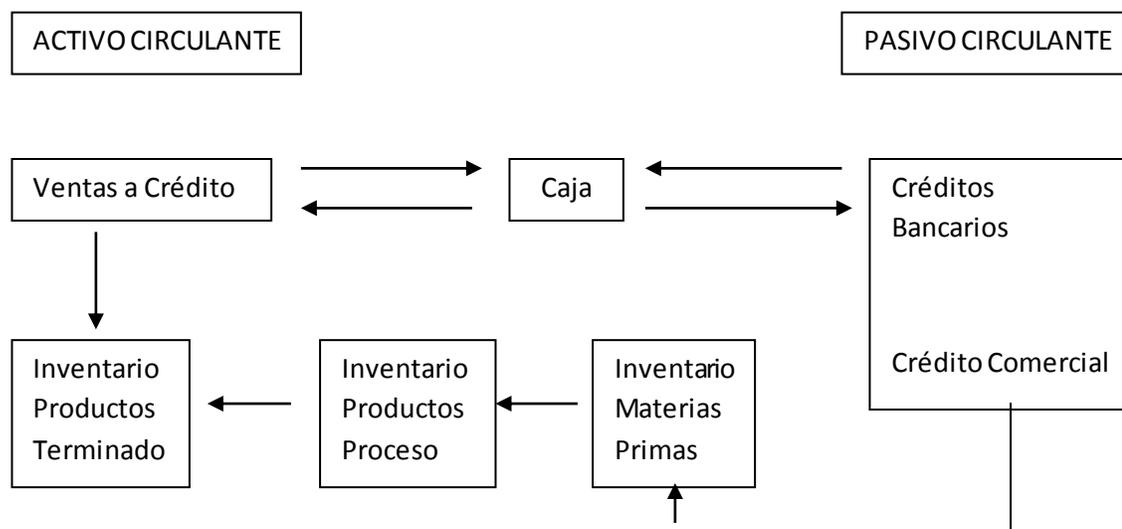
Así mismo precisan **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, que el capital de trabajo es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante. Su importancia estriba en que las empresas deben conocer las necesidades de efectivo para hacer frente a sus gastos, así como la frecuencia de estos gastos. Por eso se debe planear el monto de los créditos, pensando en los gastos y en las ventas esperadas, de tal forma que no haya una liquidez excesiva, ya que esto repercutirá en las utilidades de la empresa, ya sea por los pagos de intereses o tener un dinero ocioso. Es preciso estudiar cómo se utilizará el dinero y en qué fechas se desembolsará.

Así mismo, **González Santoyo F., (1985)** explica que el capital de trabajo es el dinero mínimo necesario que requiere una empresa para efectuar las actividades de producción y ventas, y es equivalente a la diferencia existente entre el activo circulante menos el pasivo circulante para el caso de que se trate de empresas que se encuentran operando los datos mencionados anteriormente, para su cálculo son obtenidos directamente de la hoja de balance, para el caso que se trate de una empresa de nueva creación una forma adecuada de calcularlo es a través de un flujo de caja.

Los elementos que integran el capital de trabajo son los siguientes:

- Dinero en efectivo.
- Inventario de materiales primas y materiales auxiliares.
- Inventario de productos en proceso.
- Inventario de productos terminados.
- Cuentas y documentos por cobrar.

**Figura # 10 Flujo del capital de trabajo**



Fuente: González Santoyo F., (1985)

### 5.3 EVALUACIÓN DE INVERSIÓN

Puntualizan **González Santoyo F., Flores Romero B., y Gil Lafuente A. M., (2010)**, que la teoría financiera moderna pugna, entre otras cosas, por la asignación eficiente de los recursos financieros de la empresa en aquellos activos que sean necesarios para la realización de la actividad productiva, con el fin de contribuir desde una perspectiva financiera, a la consecución del objetivo general a largo plazo de la empresa.

Para conseguir eficientemente esta meta, es necesario evaluar cada una de las múltiples posibilidades de inversión que se le presentan a la empresa en un momento determinado de tiempo.

De acuerdo con **Tarragó Sabaté F., (1978)**, las razones que motivan la necesidad de realizar una evaluación de los proyectos de inversión son fundamentalmente de dos tipos:

- La existencia de limitaciones técnicas de incompatibilidad o de exclusión entre los proyectos.
- La existencia de restricciones financieras que imposibiliten la realización de todos aquellos proyectos valorados como rentables.

En la evaluación de proyectos, la información mínima necesaria que se debe manejar es:

- Inversión del proyecto ( $I_i$ )
- Flujo de fondos ( $FF_j$ );  $j=1,2,\dots, n$
- Horizonte de planeación del proyecto ( $n$ )
- Tasa de interés (costo de capital, TREMA u otro) ( $i\%$ )

El objetivo de esta etapa será sintetizarla en una sola magnitud, que sea capaz de reflejar la conveniencia que para la empresa supondría la realización o no del proyecto, con el fin de tener una idea más clara de su bondad. Es decir, determinar una magnitud que exprese la contribución del objetivo empresarial en su ámbito financiero.

La realización de un proyecto de inversión rentable produce un incremento de los beneficios empresariales, y por lo tanto aumenta la posibilidad de repartir mayores dividendos.

Hoy día es evidente desde el punto de vista teórico la íntima relación que existe entre objetivo financiero de la empresa y la realización de proyectos de inversión rentables. Por lo anterior en la mayoría de los casos es usada la rentabilidad como indicador para medir la bondad o no de un proyecto de inversión.

En un intento por hacer uso eficiente de los recursos financieros, la teoría financiera moderna ha elaborado un conjunto de métodos (modelos matemáticos) que pueden ser usados por el empresario para seleccionar eficientemente los nuevos proyectos.

Tomando la rentabilidad como medida de la evaluación de las inversiones es posible clasificar los diferentes modelos elaborados, de acuerdo con **Teichroew D., Robichek A. A. y Montalbano M., (1965)**, en dos grandes grupos: “Modelos Estáticos y Dinámicos”.

La clasificación citada es fundamental, debido a que los métodos de selección de inversiones tienen que comparar los flujos de fondos futuros generados por los proyectos con la aplicación de la inversión en el momento actual.

Tanto la inversión actual como los flujos de fondos futuros se miden en unidades monetarias (pesos). Pero éstas por pertenecer a momentos diferentes en el tiempo, tienen valores adquisitivos diferentes.

#### **5.4 PRESUPUESTO**

De acuerdo con **Miranda Miranda J. J., (2005)**, como bien se sabe los resultados obtenidos con respecto al comportamiento del mercado del producto, a la técnica empleada y a la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata, pues, de organizar la documentación con el fin de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa para la transformación de insumos o prestación de servicios y la determinación del monto de capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyecto después del período de instalación.

El horizonte del proyecto tiene tres etapas perfectamente delineadas: en primer lugar la etapa de instalación o ejecución en la cual se hacen la mayor parte de las inversiones; la etapa de operación o de funcionamiento en la cual se generan los costos y se producen los ingresos propios de la venta de la producción o de la prestación del servicio; y la tercera etapa en la cual se supone que el proyecto termina su actividad regular al no alcanzar a generar los beneficios de orden financiero, económico o social y se procede a su liquidación. La duración de las etapas depende de cada proyecto en particular.

Por otro lado, la construcción del flujo de caja depende de los eventos financieros previstos para el horizonte del proyecto, en efecto, en la fase de ejecución se precisa dimensionar las necesidades de inversiones tanto fijas, como diferidas y desde luego, el

capital de trabajo, que suponen salida de dinero. Durante la etapa de operación en donde se logra el objetivo social del proyecto mediante la producción de bienes o la prestación de servicios, se generan costos derivados del pago a los factores utilizados y al mismo tiempo aparecen ingresos provenientes de la venta de los productos o servicios. Por último, cuando el proyecto deja de cumplir con los objetivos financieros, económicos o sociales se precisa su liquidación, que supone la venta de los activos que tienen algún valor comercial y se generan algunos ingresos.

Así mismo, lo señalan **De la Torre J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002)**, presentan que el presupuesto es el medio que usa la gerencia para traducir sus planes a unidades monetarias. El presupuesto tiene los siguientes propósitos:

- Planeación de las operaciones futuras.
- Coordinación de las actividades de la compañía.
- Controlar las acciones del personal.

Un presupuesto debe cubrir un período lo suficientemente corto para que permita la detección de las áreas que requieren de atención, antes que se presenten pérdidas o desperdicio de recursos.

Los presupuestos anuales se preparan con la suficiente anticipación para permitir la planeación a largo plazo y un crecimiento sistemático.

#### **5.4.1 Objetivos del Presupuesto**

Explican **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A., y Hernández Suárez A., (2005)**, los objetivos del presupuesto están en todas las etapas del proceso administrativo:

- a) Objetivo de la previsión: Tener anticipadamente todo lo necesario, para la elaboración y ejecución del presupuesto.
- b) Objetivo de la planeación: Planificación unificada y sistematizada de las posibles acciones, en concordancia con los objetivos.
- c) Objetivo de organización: Que exista una adecuada, precisa y funcional estructura de la entidad.
- d) Objetivo de coordinación o integración: Compaginación estrecha y coordinada de todas y cada una de las secciones, para que cumplan con los objetivos de la entidad.
- e) Objetivo de dirección: El presupuesto ayuda en las políticas a seguir, en la toma de decisiones, así como auxilio correcto y con buenas bases para conducir y guiar a los subordinados.
- f) Objetivo de control: Compara lo presupuestado y los resultados obtenidos, dando lugar a diferencias analizables y estudiables, para hacer superaciones y correcciones.

### 5.4.2 Clasificación de los Presupuestos

Ostentan **De la Torre J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002)**, la clasificación de los presupuestos varía entre compañías, pudiendo ser catalogados de la siguiente manera:

1. Presupuesto maestro.
  - a) Presupuesto de operación.
    - i) Presupuesto de ventas.
    - ii) Presupuesto de producción.
      - Compras y utilización de materiales.
      - Mano de obra directa.
      - Costos indirectos de manufactura.
      - Cambios en los inventarios.
    - iii) Presupuesto de costo de lo vendido.
    - iv) Presupuesto de gastos de ventas.
    - v) Presupuesto de gastos de administración.
  - b) Presupuesto financiero.
    - i) Presupuesto de efectivo: ingresos y distribución del efectivo.
    - ii) Balance general presupuestado.
    - iii) Presupuesto de fuentes y aplicación de recursos (capital de trabajo).
2. Presupuestos especiales.
  - a) Reportes de evaluación (comparación de lo planeado con los resultados).
  - b) Presupuesto de capital (planeación de proyectos a largo plazo).

### 5.4.3 Incertidumbre en el Presupuesto

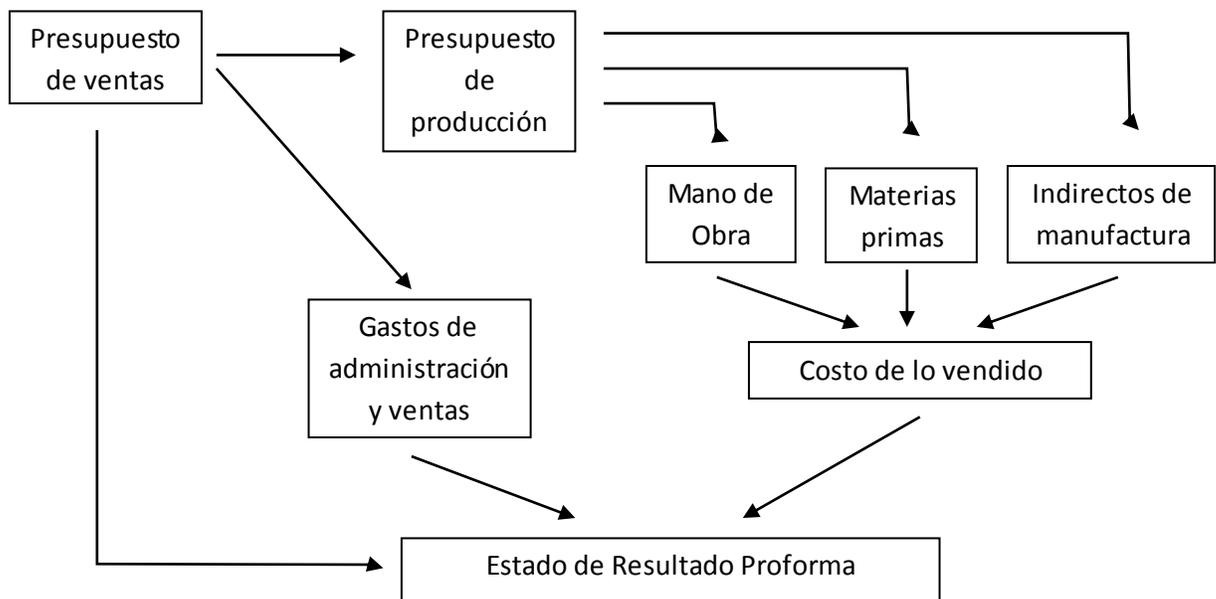
Según **Klasterin T., (2005)**, es que uno de los aspectos difíciles relacionados con la preparación del presupuesto es cómo incorporar la incertidumbre. Dado que siempre existe incertidumbre respecto a factores como retrasos programados, disponibilidad de empleados, pedidos de materiales, etcétera, quienes hacen la planeación del proyecto deben de tratar de considerar estas incertidumbres de manera explícita en el presupuesto. Un método para incluir estas incertidumbres es preparar un intervalo de confianza para el presupuesto; es decir, dadas las estimaciones de las diversas incertidumbres, ¿qué es una probabilidad de 99% (o puede ser del 90% al 95%) de que el presupuesto esté entre ciertos límites, inferior y superior?. Cuando definen estos límites explícitos, todos los interesados en el proyecto están conscientes de los riesgos relacionados con cualquier presupuesto - pronóstico.

#### 5.4.4 Preparación del Presupuesto

De acuerdo con **De la Torre J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002)**, de manera usual, en la preparación de un presupuesto se aplica la siguiente secuencia:

1. Proyección de las ventas futuras tanto en pesos como en unidades.
2. Determinación del nivel deseado del inventario de producto terminado.
3. Programación de la producción para cada producto.
4. Presupuesto de mano de obra.
5. Programa de compras de materia prima, anticipando el nivel de inventario deseado.
6. Presupuesto de gastos indirectos de manufactura.
7. Presupuesto de gastos de administración y ventas.
8. Preparación del balance general y el estado de resultado proforma.

**Figura # 11 Secuencia presupuestal**



Fuente: De la Torre J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002)

#### 5.5 FINANCIAMIENTO

Como lo exponen **De la Torre Pérez J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002)**, que se deberá entenderse por financiamiento el total de los recursos requeridos para llevar a cabo las inversiones. En general, el financiamiento puede ser crediticio cuando proviene

de una institución financiera; con recursos propios cuando la fuente es una aportación del promotor o nuevas suscripciones de capital; o con recursos ajenos cuando los fondos provienen de aportaciones federales, estatales o de la comunidad, cuando ésta, principalmente mediante su fuerza de trabajo, contribuye a la realización de las inversiones.

### **5.5.1 Fuentes de Financiamiento**

Explican **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, que toda empresa pública o privada necesita recursos financieros ya sea para realizar sus funciones actuales, para ampliarlas, así como para el inicio de nuevos proyectos que requieran inversión. Cualquiera que sea el caso, los medios por los cuales las personas físicas o morales se hacen llegar recursos financieros en su proceso de operación, creación o expansión, en lo interno o externo, a corto, mediano y largo plazo, se le conoce como fuentes de financiamiento.

Hay diversas fuentes de financiamiento. Las más comunes se clasifican en: internas y externas.

#### **5.5.1.1 Fuentes Internas**

Son las que se generan dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones y su promoción entre ellas se consideran las siguientes:

- Aportaciones de los socios: Son las sumas que entregan los socios en el momento de constituir legalmente la sociedad o mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentarlo.
- Utilidades reinvertidas: Es muy común reinvertir las utilidades, sobre todo en las empresas de nueva creación, cuando los socios deciden que en los primeros años no se repartirán dividendos, sino que se invertirán en la organización mediante un programa de adquisiciones o construcciones.
- Depreciación y amortización: Son operaciones mediante las cuales, con el paso del tiempo las empresas recuperan el costo de su inversión debido a que las provisiones para tal fin se aplican directamente a los gastos en que la empresa incurre. Con esto disminuye las utilidades y por lo tanto no existe la salida de dinero al pagar menos impuestos y dividendos.
- Incrementos de pasivos acumulados: Son los que se generan íntegramente en la empresa.
- Venta de activos: La venta de terrenos, de edificios o de maquinaria que ya no se necesitan y cuyo importe se destina a cubrir necesidades financieras.

### **5.5.1.2 Fuentes Externas**

Las fuentes externas son las que otorgan terceras personas, entre estas podemos mencionar las siguientes:

- Proveedores: Los proveedores son la fuente más común y la que se utiliza con más frecuencia. Consiste en la adquisición o la compra a crédito de bienes y servicios que la empresa utiliza para su operación, ya sea a corto, mediano o largo plazo. El monto del crédito esta en función de la demanda del bien o servicio de mercado. Esta fuente de financiamiento debe analizarse con detenimiento para determinar su costo real: descuentos por pronto pago, tiempo y condiciones de pago. Así como la investigación de las políticas de venta de proveedores del mercado.
- Créditos bancarios: Las principales operaciones crediticias que ofrecen las instituciones bancarias se clasifican en: préstamos a corto y largo plazo.

### **5.5.2 Objetivos de las Fuentes de Financiamiento**

De acuerdo con **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, especifican que la falta de liquidez en las empresas hace que recurran a las fuentes de financiamiento para enfrentar sus gastos presentes, ampliar sus instalaciones, comprar activos, iniciar nuevos proyectos, etcétera. En forma general, los principales objetivos son:

- Hacer llegar recursos financieros frescos a las empresas, para hacerle frente a los gastos en el corto plazo.
- Para modernizar sus instalaciones.
- Para la reposición de maquinaria y equipo.
- Para llevar a cabo nuevos proyectos.
- Para reestructurar su pasivo a corto, mediano y largo plazo.

### **5.5.3 Importancia de las Fuentes de Financiamiento**

Las unidades económicas requieren recursos humanos, materiales y financieros para alcanzar sus objetivos, según **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**.

Las condiciones que se examinan para solicitar estos recursos son: tasa de interés, plazo y en muchos casos políticas de desarrollo de los gobiernos municipales, estatales y federales en determinadas actividades.

Al proceso que permite la obtención de recursos financieros a las empresas ya sean estos propios o ajenos se llama financiamiento.

Todo financiamiento es el resultado de una necesidad, es por ello que se requiere que el financiamiento sea planeado, basado en:

a) La empresa se da cuenta de que requiere financiamiento, para cubrir sus necesidades de liquidez o para iniciar nuevos productos.

b) La empresa debe analizar sus necesidades y con base en ello:

1. Determina el monto de los recursos necesarios, para cubrir esas necesidades monetarias.

2. Decide el tiempo que necesita para amortizar el préstamo sin poner en peligro la estabilidad de la empresa y sin descuidar la fecha de los vencimientos de los pagos e incluso períodos de gracia.

3. Verifica la tasa de interés a la que esta sujeto el préstamo si es fija o variable si toma la tasa líder del mercado o el costo porcentual promedio. Se consideran varios escenarios (diferentes tasas con sus respectivos cuadros de amortización) así como la tendencia de la inflación.

4. Decide y considera si el préstamo será en moneda nacional o en moneda extranjera.

c) En el análisis de las fuentes de financiamiento es importante saber:

1. El monto máximo y mínimo que otorgan.

2. El tipo de crédito que manejan y sus condiciones.

3. Documentos que solicitan.

4. Políticas de renovación de los créditos (flexibilidad de reestructuración).

5. Flexibilidad que otorgan al vencimiento de cada pago y sus sanciones.

6. Los tiempos máximo para cada tipo de crédito.

d) Los recursos que se obtienen se aplican en los siguientes rubros:

1. Capital de trabajo: Hay que saber como se manejara y el monto mínimo necesario.

2. Compra de mobiliario y equipo sin descuidar la programación de las adquisiciones si son escalonadas.

3. Construcción de oficinas en este caso, programar los préstamos en función de la construcción (programa de construcción).

Sin embargo, no basta sólo conocer las necesidades monetarias que requiere la empresa para continuar su vida económica o iniciarla, es necesario, que se contemplen ciertas normas en la utilización de los créditos:

- Las inversiones a largo plazo deben ser financiadas con créditos a largo plazo, nunca se deben utilizar los recursos circulantes para financiarlas ya que provocaría la falta de liquidez para el pago de sueldos, salarios, materia prima, etcétera.
- Los compromisos financieros siempre deben ser menores a las posibilidades de pago que tiene la empresa, pues de otro modo tendría que recurrir a financiamientos constantes hasta llegar a un punto de no poder liquidar sus pasivos.
- Toda inversión debe provocar flujos, los cuales deben ser estudiados de acuerdo con su valor presente, en un análisis objetivo y racional, basado en los métodos de evaluación.
- Los créditos deben ser suficientes, oportunos, baratos y que alcancen a cubrir las necesidades del proyecto.

## 5.6 ESTADOS FINANCIEROS

Explica **González Santoyo F., (1985)**, que los estados financieros son necesarios como información complementaria y proporcionan los elementos de juicio más extensos, estos son fuentes de datos que no obstante de estar resumidos en los principales, respecto a las características financieras y de operación de la empresa.

- **Estado de Situación Financiera** (también denominado Balance General). Presenta en un mismo reporte la información necesaria para tomar decisiones en las áreas de inversión y de financiamiento. Dicho estado incluye en el mismo informe ambos aspectos, debido a que se basa en la idea de que los recursos con que cuenta el negocio deben ser correspondidos directamente por las fuentes necesarias para adquirir dichos recursos. Es un estado financiero básico que muestra los montos del activo (recursos que posee el negocio), del pasivo (sus adeudos) y del capital (aportación de los socios) en una fecha específica. A su vez, la presentación de cada uno de los conceptos básicos activo, pasivo y capital se clasifican según la función que tenga en la actividad empresarial. La ecuación matemática representativa de este concepto es la siguiente:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$$

$$\text{Pasivo} = \text{Activo} - \text{Capital}$$

$$\text{Capital} = \text{Activo} - \text{Pasivo}$$

- **Estado de Resultados** (también llamado Estado de Pérdidas y Ganancias). Trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables. Al remanente se le llama resultado, el que puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad, y si es negativo, se le denomina pérdida se determina en este estado financiero y se refleja posteriormente en la sección de capital dentro del Balance General. Los conceptos de ingresos y gastos se encuentran en este estado financiero, el cual resume los resultados de las operaciones de la compañía durante un período.

$$\text{Ingresos (Beneficios)} - \text{Gastos (Esfuerzos)} = \text{Utilidad ó Pérdida (Resultado)}$$

- **Estado de Variaciones en el Capital Contable.** Al igual que el estado de resultados presentado anteriormente, es un estado financiero básico que pretende explicar, a través de una forma desglosada, las cuentas que han generado variaciones en la cuenta de capital contable. La información de los cambios que comprende el estado de variaciones del capital contable es necesaria para elaborar estados financieros suficientemente informativos, con el fin de satisfacer las necesidades de los distintos usuarios, lo cual es el propósito básico de la contabilidad. El esquema de este estado es el siguiente:

$$\begin{aligned} & \text{Saldo Inicial} + \text{Aumentos (aportaciones, utilidad del ejercicio)} \\ & \quad - \text{Disminuciones (dividendos, retiros de capital)} = \text{Saldo Final} \end{aligned}$$

- **Estado de Cambios en la Situación Financiera.** A diferencia del estado de resultados, es un informe que desglosa los cambios en la situación financiera de un período a otro, e incluye de alguna forma las entradas y salidas de efectivo para determinar el cambio en esta partida, factor decisivo para evaluar la liquidez de un negocio. En este punto es importante recordar que para evaluar la operación de un negocio es necesario analizar conjuntamente los aspectos de rentabilidad (utilidad o pérdida) y la liquidez (excedente o faltante de efectivo), por lo que es necesario elaborar tanto el estado de resultados como el estado de cambios de la situación financiera, este último es un estado financiero básico que, junto con el estado de resultados, el balance general y el estado de variaciones en el capital contable, proporciona información útil acerca de la situación financiera de un negocio.

$$\begin{aligned} & \text{Saldo Inicial de Efectivo} + \text{Aumentos (operación, financiamiento, inversión)} \\ & \quad - \text{Disminuciones (operación, financiamiento, inversión)} \\ & \quad = \text{Saldo Final de Efectivo} \end{aligned}$$

- **Notas a los Estados Financieros.** Son parte integrante de los mismos y con ellas se pretende explicar con mayor detalle situaciones especiales que afectan ciertas partidas dentro de los estados financieros. Las notas deben presentarse en forma clara, ordenada y referenciada para facilitar su identificación.

Las *Inversiones, Presupuestos, Financiamiento y Estados Financieros* que se requiere en nuestro proyecto “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” es la siguiente:

De acuerdo con las fuentes de información se tiene la finalidad de informar al propietario una aproximación de las ganancias o pérdidas que se pudieran presentar durante el funcionamiento de la empresa.

Mediante la determinación de la *inversión* requerida para la adquisición y ejecución del proyecto se procedió a realizar el cálculo aproximado de la misma con los recursos

necesarios que lo constituyen como son: la inversión fija, la inversión diferida, y los requeridos mínimos necesarios para la operación de la misma, es decir, el capital de trabajo.

La **inversión fija** se caracteriza por el conjunto de activos cuya vida útil es mayor de un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades. Los principales componentes de la inversión fija para el proyecto son: mobiliario, maquinaria y equipo y equipo de cómputo.

**Inversión diferida.** Será las inversiones de derechos adquiridos y servicios necesarios en las actividades para el estudio e implementación del proyecto, tales como: permisos (para el funcionamiento de la empresa realizar los trámites para solicitar el visto bueno de protección civil, verificación en la instalación del gas, entre otros).

Por tratarse de una empresa de nueva creación se deberá de considerar a través del flujo de fondo el cual se determinaría por la diferencia entre el activo circulante menos el pasivo circulante, dando como resultado el **capital de trabajo** el cual es el recurso mínimo necesario para la operación de la empresa, de tal forma que no haya una liquidez excesiva, ya que esto repercutiría en las utilidades de la empresa.

Para el **presupuesto** que se ha diseñado para determinar la inversión requerida que se emplearía en la empresa una vez concluido el período de instalación el cual sería en base al flujo de fondos.

**Financiamiento.** Una vez determinado el monto requerido de inversión para la ejecución del proyecto, se considera la fuente de financiamiento para la obtención de los fondos necesarios, en este caso la cantidad requerida es de \$800,000.00 con una tasa de interés del 8.5%, obteniéndose éste en institución bancaria y los pagos serían en base al calendario de inversiones y se complementarían con el capital que el propietario aporte.

Al realizar el análisis correspondiente a los **Estados Financieros** proyectados para la empresa, considerando un margen de utilidad del 20%, los resultados que arrojan se observa que la utilidad neta generada para el primer año sería de \$ 829,440.00, esta cifra está condicionada de acuerdo al servicio que se preste a la totalidad de menores durante el año, de acuerdo a la capacidad instalada, de lo que se desprende que los ingresos anuales serían de \$4, 147,200.00, esto para garantizar la utilidad neta deseada. Además se deben de considerar los factores internos y externos (como cambios en las cuotas asignadas por menor, introducción de nuevos competidores, multas que generen descuentos en los ingresos entre otras) que pudieran impedir las metas propuestas.

# **CAPÍTULO 6**

## **EVALUACIÓN ECONÓMICA**

## **6.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS**

El propósito de acuerdo con **Miranda Miranda J. J., (2005)** es asignar en forma óptima los recursos e identificar y medir los efectos del proyecto sobre las variables económicas de empleo, producción, comercio exterior, ingreso, ahorro, inversión, etc.

## **6.2 BENEFICIOS Y COSTOS RELEVANTES**

En la evaluación económica de un proyecto se deben considerar lo que expone **Córboda Padilla M., (2006)**:

### **Beneficios**

Todos los ingresos (o reducciones de costos) son valorados mediante el uso de precios de mercado, por lo tanto sólo se considerarán los ingresos que genera el proyecto a los precios relevantes del mercado.

El análisis considera aquellos beneficios que son apropiables por el dueño del proyecto y que le significan un ingreso monetario o una reducción de costos.

En este análisis también debe tenerse en cuenta la diferencia de precios percibidos por los beneficios del proyecto con respecto a los precios en ausencia de éste.

### **Costos**

La medición y valorización de los costos de un proyecto está relacionada generalmente con el proceso de valoración de las inversiones, emergentes del diseño técnico y la estimación de los costos de operación. La valorización se realiza mediante la aplicación de los precios de mercado y se concentra en los costos económicos y los costos efectivamente desembolsados.

## **6.3 EVALUACIÓN DE INVERSIONES**

De acuerdo con **González Santoyo F., Flores Romero B. y Gil Lafuente A. M., (2010)**, se menciona lo siguiente:

Hoy día es evidente desde el punto de vista teórico la íntima relación que existe entre objetivo financiero de la empresa y la realización de proyectos de inversión rentables. Por lo anterior en la mayoría de los casos es usada la rentabilidad como indicador para medir la bondad o no de un proyecto de inversión.

En un intento por hacer uso eficiente de los recursos financieros, la teoría financiera moderna ha elaborado un conjunto de métodos (modelos matemáticos) que pueden ser usados por el empresario para seleccionar eficientemente los nuevos proyectos.

Tomando la rentabilidad como medida de la evaluación de las inversiones es posible clasificar los diferentes modelos elaborados, de acuerdo con **Teichroew D., Robichek A. y Montalbano M., (1965)**, en dos grandes grupos: “Modelos Estáticos y Dinámicos”.

La clasificación citada es fundamental, debido a que los métodos de selección de inversiones tienen que comparar los flujos de fondos futuros generados por los proyectos con la aplicación de la inversión en el momento actual.

Tanto la inversión actual como los flujos de fondos futuros se miden en unidades monetarias (pesos). Pero éstas por pertenecer a momentos diferentes en el tiempo, tienen valores adquisitivos diferentes.

### **6.3.1 Modelos Estáticos**

Este razonamiento supone que el valor del dinero a través del tiempo no cambia. Se opera considerando que el dinero percibido en diferentes tiempos tiene el mismo valor.

Al considerar este criterio implica prescindir del fenómeno de la inflación, dando a la unidad monetaria el carácter de unidad física de medida. La unidad monetaria no se toma como una medida de valor de los factores de producción de los productos, sino como una medida de cantidad de factores de producción y productos.

Este punto de vista es teóricamente aceptable; pero debe tomarse en consideración que la variación de los precios por efectos de la inflación no es igualmente proporcional para todos los factores y productos.

En este sentido se puede afirmar que el razonamiento estático es una simplificación de la realidad, donde a favor de la sencillez de las operaciones, se desprecian aspectos significativos de la realidad financiera.

### **6.3.2 Modelos Dinámicos**

Estos modelos al contrario de los que ocurre en los anteriores, consideran el momento concreto en el que se obtienen cada una de las unidades monetarias que conforman los flujos de fondo que definen el proyecto.

Estos modelos suponen que el decisor manifestará, en la mayoría de los casos, una preferencia por el dinero obtenido en el momento presente respecto a aquel que se pueda obtener en un momento futuro, esto se plantea de esta forma fundamentalmente por las siguientes razones:

- a) El flujo de fondos del período actual constituye una cantidad de recurso financiero (dinero) que está disponible de inmediato y, por tanto puede ser invertida de nuevo y así obtener de ella una rentabilidad que no se conseguirá en el caso de no tenerla actualmente.
- b) El flujo de fondos es una cantidad de dinero disponible en el período actual y, por lo tanto, es una cantidad cierta, sin riesgo.

El flujo de fondos futuro representa una cantidad de dinero incierta que la empresa espera obtener como diferencia entre los ingresos y gastos en un momento futuro de la vida de la inversión.

Al tratarse de un valor estimado y no de una cantidad cierta, es posible que ésta se confirme o no en el futuro. En suma, se corre un riesgo que no existe en el caso del dinero actual (hoy día).

De lo anterior se observa que, se requiere y se tiene la necesidad de homogeneizar las unidades monetarias que conforman los flujos de fondos, si se quiere que la evaluación proporcione un indicador más real de la rentabilidad del proyecto analizado.

Entre los criterios dinámicos sobresalen los de la tasa interna de retorno (TIR o ROI), el valor actual neto (VAN), la relación beneficio costo (B/C), el período de recuperación del capital, este último método no realiza una medición de rentabilidad, más bien está orientado hacia la medición de la liquidez.

Los modelos dinámicos de acuerdo a **Mao James C. T., (1980)** para su estudio toman como punto de partida las hipótesis siguientes:

- a) El decisor actúa en un contexto decisional de certeza, ya que supone conocidas con toda certeza los flujos de fondos que definen un proyecto de inversión.
- b) El mercado de capitales es perfecto. El mercado ofrece un tipo de interés al cual las empresas pueden invertir y/o financiarse sin limitación alguna. Al no existir escasez de recursos financieros, el tipo de interés del mercado establece una frontera que separa las inversiones rentables de aquellos que no lo son, configurándose como el costo de capital de la empresa, el cual lo representamos como lo que cuesta financiar en término promedio, cada unidad monetaria invertida en la empresa.

- c) Los proyectos de inversión no mantienen entre ellos relación alguna de dependencia, de tal forma que la realización de uno de ellos no facilita ni dificulta la realización de los restantes.
- d) Los proyectos de inversión son perfectamente divisibles, pudiendo realizarse todo o solo una parte de ellos. Expresando en términos de dinero, esta hipótesis significa que la empresa puede invertir en un proyecto cualquier cantidad de dinero por muy pequeña que ésta sea.
- e) Sólo se considerarán oportunidades de inversión las existentes en el hoy día y no las que puedan darse en momentos futuros.
- f) Se consideran situaciones económicas de estabilidad de precios (ausencia de inflación) y un sistema impositivo que no grava el beneficio de la empresa.

Como se observa estos supuestos son demasiado ideales, sin embargo es posible relajarlos para hacer evaluaciones más apegadas a la realidad económica en la que se desarrolla el proyecto.

Como requerimiento previo para la aplicación de cualquier criterio de evaluación de proyectos de inversión, se deberá determinar el flujo de fondos en el horizonte de planeación del proyecto; se recomienda los mismos sean obtenidos de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FF_t = UN \text{ o } P_t + D_t + A_t + V_{st} - I_t$$

Dónde:

$FF_t$  = Flujos de fondos;  $t = 1, 2, \dots, n$

$UN \text{ o } P_t$  = Utilidad neta o pérdida;  $t = 1, 2, \dots, n$

$D_t$  = Depreciaciones;  $t = 1, 2, \dots, n$

$A_t$  = Amortizaciones;  $t = 1, 2, \dots, n$

$V_{st}$  = Valor salvamento, desecho o rescate;  $t = 1, 2, \dots, n$

$I_t$  = Inversiones;  $t = 1, 2, \dots, n$

Conocido este concepto nos enfocaremos a conocer cada uno de los métodos clásicos que se reportan en la literatura para estudiar la aplicación de inversiones eficientes.

En la teoría de evaluación económica y financiera se tiene que los criterios del VAN, TIR y PRC son la aplicación de la misma ecuación. La variante consiste en que cada uno toma en la ecuación variables distintas como dato y como incógnita.

Para el caso del Valor Actual Neto la incógnita es el VAN, en cambio la TIR se considera como dato (el costo medio ponderado del capital, la tasa de recuperación

mínima que el inversionista desea obtener TREMA u otros), y para el PRC se considera un dato (horizonte de planeación o vida útil del proyecto).

Para el caso de la Tasa Interna de Retorno la incógnita es la TIR, en cambio el VAN es dato (se considera cero), y él PRC también se considera un dato (horizonte de planeación).

En el caso del Período de Recuperación del Capital la incógnita es PRC, en cambio la TIR (costo ponderado del capital), y el VAN es un dato (se considera cero).

Supuesta esta vinculación lógica y matemática entre el comportamiento de los modelos citados, cada uno sirve para mostrar un aspecto diferente del problema, de acuerdo a la variable que constituye la incógnita.

**Tabla # 3 Indicadores de Criterios de Evaluación**

<b>MÉTODO</b>	<b>INDICADOR</b>
VAN	Recuperación de la inversión e indicador del nivel en que crece o decrece la inversión.
TIR	Eficiencia por peso invertido o rentabilidad interna.
PRC	Liberalización de los recursos empleados (liquidez).

Fuente: González Santoyo F., Flores Romero B. y Gil Lafuente A. M., (2010)

Sería ingenuo realizar un ranking entre los tres modelos, para seleccionar el mejor. Cada uno de ellos presenta su propia valía. Es recomendable usarlos de forma complementaria, debido a que cada uno muestra un aspecto diferente del problema. Su uso simultáneo puede dar una visión más completa de las distintas facetas de la realidad.

El análisis de un proyecto de inversión desde diferentes puntos de vista es lo que aproxima al tomador de decisiones a la realidad. En efecto se tiene que ningún modelo matemático es capaz de aportar una solución que pueda aplicarse de forma inmediata (automática). El juicio personal de los tomadores de decisiones es siempre ineludible. Debido a que ningún modelo incorpora todas las variables que actúan en realidad. El juicio de un tomador de decisiones nunca puede ser sustituido por un modelo matemático, sin embargo está apoyado fuertemente en él. Los modelos de evaluación que se usan en las evaluaciones financieras en la práctica no deberán ser tomadas más que como apoyos al razonamiento humano, no como sustitutos del él.

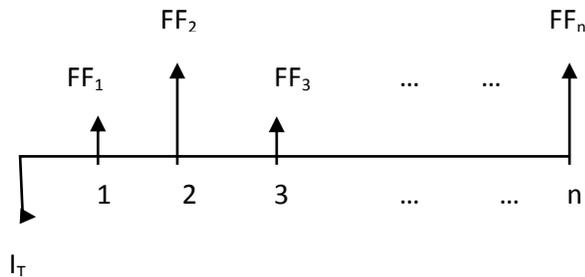
## 6.4 MÉTODOS CLÁSICOS DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES DETERMINÍSTICOS

Como explican **González Santoyo F., Flores Romero J. J. y Flores Romero B., (2000)**, los métodos clásicos que se analizarán posteriormente, de acuerdo con **Blanco Ramos F., (1997)**, consideran que la rentabilidad es el aspecto más importante del proyecto de inversión y, por ello es la magnitud que se evalúa para determinar la conveniencia de llevarlo a cabo o no.

### 6.4.1 Método del Valor Actual Neto (VAN)

Se tiene un proyecto definido por el siguiente flujo de fondos:

**Figura # 12 Flujos de Fondos**



Fuente: Fuente: González Santoyo F., Flores Romero M. B. y Gil Lafuente A. M., (2010)

Donde:

$I_T$  = Inversión Total Inicial.

$FF_j$  = Flujos de Fondos;  $j = 1, 2, 3, \dots, n$ .

$n$  = Horizonte de Planeación.

Se establece que  $i_j$  es una tasa de actualización del flujo de fondos en el año (j), se define el valor actual neto (VAN) ó valor capital de la inversión, como la suma de todos los flujos de fondos actualizados al momento inicial a una tasa de actualización o de descuento  $i_j$ . Es decir la diferencia entre el valor actualizado de la corriente de inversión y pérdida en algún (j) y beneficios para todo (j).

La tasa de actualización  $i_j$  usada es en general (el costo medio ponderado del capital, la TREMA u otros); con el objeto de verificar si el proyecto, durante un período de tiempo, es capaz de retomar unos flujos tales que permitan a la empresa recuperar la inversión y pagar a quienes aportan el capital, la renta que exigen para quedar compensados por su aportación.

Analíticamente, el VAN de una inversión es expresado a través de la siguiente ecuación:

$$VAN = -IT + \frac{FF_1}{(1 + i_1)} + \frac{FF_2}{(1 + i_1)(1 + i_2)} + \dots \dots \dots$$

$$+ \frac{FF_n}{(1 + i_1)(1 + i_2) \dots (1 + i_n)}$$

Para el caso en que no existe inflación y la tasa de descuento es independiente del tiempo, es decir, permanece constante a lo largo del horizonte de planeación o vida útil del proyecto.

Entonces:

$$i_1 = i_2 = i_3 = \dots = i_n$$

Por lo que la ecuación anterior queda como:

$$VAN = -IT + \frac{FF_1}{(1 + i)^1} + \frac{FF_2}{(1 + i)^2} + \dots \dots \dots + \frac{FF_n}{(1 + i)^n}$$

$$VAN = -IT \frac{\sum_{j=1}^n FF_j}{(1 + i)^j}; \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

VAN = Valor Actual Neto

$I_T$  = Inversión Total Inicial

$FF_j$  = Flujos de Fondos;  $j = 1, 2, \dots, n$

$i$  = Costo de Capital

Para el caso particular en el que además de los flujos de fondos del proyecto fueran iguales período a período, se tiene:

$$i_1 = i_2 = i_3 = \dots = i_n$$

$$FF_1 = FF_2 = FF_3 = \dots = FF_n = FF$$

Por lo que el VAN se puede escribir como:

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -IT + \frac{FF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{FF_n}{(1+i)^n} = \\ &= -IT + FF \left[ \frac{1}{(1+i)^1} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1}{(1+i)^n} \right] \end{aligned}$$

Donde la expresión entre paréntesis resulta ser la suma de n términos que evolucionan según una progresión geométrica decreciente de razón  $1/(1+i)$ .

#### 6.4.1.1 Reglas de Decisión

Las diferentes formas para calcular el VAN de un proyecto de inversión en función de las circunstancias particulares que presenten sus características financieras, proporcionando una medida de rentabilidad absoluta neta del proyecto.

Rentabilidad absoluta por que se expresa en unidades monetarias y neta por que en su determinación se han tenido todos los cobros y todos los pagos originados por el proyecto a lo largo de su vida útil.

- Si el VAN es positivo indicará que la realización del proyecto permitirá recuperar el capital invertido, satisfacer todas las obligaciones de pagos originados por él y obtener, además, un beneficio neto en términos absolutos igual a la cantidad expresada por el VAN. En este caso la riqueza de la empresa se verá incrementada y salvo que existan proyectos más rentables, se recomienda llevarlo a cabo.
- Si el VAN es negativo, se recomienda no llevar a cabo el proyecto, por que de hacerlo la empresa verá reducida su riqueza al incurrir en unas pérdidas netas igual al nivel del VAN.
- Si el VAN es igual a cero (nulo) indica existencia de un proyecto que es indiferente para la empresa, puesto que su realización no proporcionará beneficios ni generará pérdidas. En este caso se recomienda rechazar el proyecto, puesto que desde una perspectiva de racionalidad económica, no tiene sentido invertir una cantidad de dinero sabiendo que con ello no se va a incrementar la riqueza de la empresa si no que, en el mejor de los casos, no se verá modificada por el proyecto.

Por lo que las reglas de decisión son resumidas como:

**Tabla # 4 Criterios de Decisión del VAN**

<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>DECISIÓN</b>
VAN > 0	Beneficios netos	Aceptar proyecto
VAN = 0	Ni beneficios ni pérdidas	Rechazar proyecto
VAN < 0	Pérdidas netas	Rechazar proyecto

Fuente: González Santoyo F., Flores Romero J. J. y Flores Romero B., (2000)

Debido a que el objetivo financiero de la empresa es maximizar su valor de mercado, es evidente que entre un conjunto de proyectos de inversiones rentables y excluyentes, siempre será preferible aquel que proporcione mayor beneficio absoluto neto.

Si los proyectos son independientes y no hay limitaciones de recursos financieros, deberá establecerse el orden de preferencia de mayor a menor valor actual neto y decidir en función del que presente el mayor a menor VAN hasta agotar la disponibilidad de recursos financiero que si bien no hay limitantes, nunca es infinito.

#### **6.4.1.2 Ventajas del VAN**

Entre las más importantes se tienen las siguientes:

- La facilidad de cálculo que requiere su aplicación, ya que el proceso se hace usando matemáticas básicas.
- Al homogenizar los flujos de fondos a un instante del tiempo ( $t = 0$ ), reduce a una unidad de medida común cantidades de dinero obtenidas en momentos de tiempo diferentes que el empresario da a cada unidad monetaria dependiendo del momento de tiempo en la que esta disponible para la empresa.

#### **6.4.1.3 Desventajas del VAN**

Entre las más importantes se tienen dos, ambas son consecuencia de las hipótesis mantenidas de las tasas de actualización y de reinversión de los flujos de fondos del proyecto.

- La dificultad de especificar una adecuada tasa de descuento para actualizar los flujos de fondos de la inversión.
- La falta de realismo respecto a la tasa de reinversión de los flujos de fondos del proyecto.

#### 6.4.2 Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno o Rendimiento TIR (ROI) se define como aquella tasa de actualización o de descuento, “(i)”, que hace cero la rentabilidad absoluta neta de la inversión. Es decir, aquella tasa de descuento que iguala el valor actual de los flujos de fondos positivos con el valor actual de los flujos de fondos negativos incluido la inversión inicial.

Analíticamente es expresada como:

$$TIR \rightarrow -IT + \left[ \frac{FF_1}{(1+i)^1} + \frac{FF_2}{(1+i)^2} + \dots \dots \dots + \frac{FF_n}{(1+i)^n} \right] = 0$$

Para el caso en el que los flujos de fondos son constantes en el horizonte de planeación (vida útil del proyecto), se tiene:

$$FF_1 = FF_2 = FF_3 = \dots \dots \dots = FF_n = F$$

La ecuación anterior se transforma como:

$$TIR \rightarrow -IT + \left[ \frac{FF_1}{(1+i)^1} + \frac{FF_2}{(1+i)^2} + \dots \dots \dots + \frac{FF_n}{(1+i)^n} \right] = 0$$

Simplificando términos queda como:

$$TIR \rightarrow -IT + F \left[ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right] = 0$$

Si además se considera en el análisis un número ilimitado de períodos, se tiene:

$$FF_1 = FF_2 = FF_3 = \dots \dots \dots = FF_n = F$$

$$n \rightarrow \infty$$

Entonces:

$$TIR \rightarrow -IT + F \lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right] = 0$$

Realizando operaciones se tiene que:

$$TIR \rightarrow -IT + \frac{F}{i} = 0$$

Desde una perspectiva financiera, el criterio de la TIR proporciona una medida de rentabilidad relativa bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto (eficiencia por peso invertido en el proyecto).

Se trata de una medida relativa debido a que es definida en porcentaje (%) y bruta, debido a que la misma le falta por descontar el costo de financiamiento de los capitales invertidos en el proyecto (i).

Por esta razón, para aceptar o rechazar un proyecto de inversión, el criterio compara la rentabilidad relativa bruta por unidad monetaria invertida (i), con el costo de capital medio ponderado de la empresa, obteniendo por diferencia una medida de rentabilidad relativa neta,  $R_n = 1 - i$ , por unidad monetaria invertida en el proyecto.

Sin embargo esta etapa teórica puede ser evitada debido a que el cálculo de los  $FF_j$  ya incluyen este análisis, por lo que el resultado obtenido usando la forma recomendada para el cálculo de los flujos de fondos permite obtener la TIR real.

Un proceso de cálculo práctico de acuerdo con **González Santoyo F., (1985)**, es estableciendo como:

1. Se escoge arbitrariamente una tasa de interés y se descuenta a esa tasa la serie de costos y beneficios como el método del valor actual neto. Si el resultado de la sustracción de beneficios y costos actualizados es positivo o mayor que cero, esto significa que la TIR es superior a esa tasa arbitrariamente seleccionada.
2. Se escoge una tasa superior a la primera y se repite la operación de actualización, si en esa nueva tasa la diferencia entre beneficios y costos actualizados fuera negativa, entonces la tasa interna de retorno buscada está entre la primera y la segunda tasa de interés utilizada.
3. El valor de la TIR se encuentra por interpolación lineal, esta se realiza usando la siguiente ecuación:

$$TIR \rightarrow i_1 + (i_2 - i_1) \left[ \frac{\sum_{t=0}^n FF \oplus}{\sum_{t=0}^n FF \oplus + (\sum_{t=0}^n FF -)}$$

Donde:

TIR = Tasa Interna de Retorno

$i_1$  = Tasa de Actualización Inferior en (%)

$i_2$  = Tasa de Actualización Superior en (%)

FF+ = Suma Flujos de Fondos Actualizados con  $i_1$

FF- = Suma Flujos de Fondos Actualizados con  $i_2$

Es recomendable tomar variaciones de tasas de interés entre  $i_1$  y  $i_2$  de 5 al 10% a lo más, esto permitirá más precisión en el proceso de cálculo, debido a que la interpolación lineal se realiza en un intervalo pequeño.

#### 6.4.2.1 Reglas de Decisión

De acuerdo con **Coss Bu R., (2005)**, las reglas para tomar una decisión de la TIR son las siguientes:

- Para proyectos mutuamente excluyentes, se elige el proyecto con el TIR mayor.
- Para proyectos independientes, se usa la siguiente regla de decisión:
  - Si el TIR  $> i$  VAN  $> 0$ , se elige el proyecto.
  - Si el TIR  $< i$  VAN  $< 0$ , no se elige el proyecto.
  - Si el TIR  $= i$  VAN  $= 0$ , no se elige el proyecto.

#### 6.4.2.2 Ventajas del TIR

- Toma en cuenta todos los flujos y su distribución en el tiempo.
- Sí pondera intrínsecamente la importancia de la inversión inicial.
- Si el TIR es mayor que  $i$ , se garantiza cubrir la inversión, el costo financiero y genera un excedente que incrementa la riqueza de la empresa.

#### 6.4.2.3 Desventajas del TIR

- No maximiza la ganancia, que es el objetivo de la empresa.
- No conduce a decisiones óptimas ante proyectos con vidas económicamente desiguales, por lo que no se recomienda usarlo.
- Es posible que se presenten varios TIR en un solo proyecto.

La *Evaluación Económica* de “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” primeramente se debe de aclarar cómo es frecuente confundir la evaluación económica con la evaluación financiera. En el primer caso

integra en su análisis tanto los costos de inversión y de operación como los beneficios expresados en otras unidades relacionadas con las mejoras en las condiciones de vida en su conjunto y verificar si su aporte justifica la utilización de los recursos necesarios para su operación.

En otras palabras, su objetivo es determinar la rentabilidad económica atractiva del proyecto, que justifica la canalización de recursos hacia el mismo, o bien debe de existir en forma clara los beneficios esperados frente a los costos de inversión y de operación incurridos por el proyecto. Mientras que en el segundo caso se considera únicamente medir la eficiencia del capital social aportado para financiar un proyecto.

Todo proyecto lleva implícito un riesgo que debe ser ponderado cuidadosamente, no sólo por las consecuencias directas en la economía del inversionista que lo llevaría a cabo, sino también por los efectos indirectos en la rama de la prestación de servicios subrogados de una Institución como el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como en la economía del país.

Para dicha evaluación económica del proyecto se observaría si el proyecto es financieramente viable al estimar el valor presente neto y la tasa de retorno con un horizonte de diez años de funcionamiento bajo las estimaciones económicas utilizando la forma de los flujos de fondos y la inversión inicial para calcular la rentabilidad del proyecto.

# **CAPÍTULO 7**

## **ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA**

## 7.1 LA ORGANIZACIÓN

La organización como la precisa **Córdoba Padilla M., (2006)**, tiene que ver con el ambiente donde se desarrollará el proyecto, la autoridad, los mecanismos de coordinación y los principios con los que se deben regir.

Además **Gido J. y Clements James P., (2007)**, especifican que la organización consiste en conseguir los recursos apropiados para realizar. Primeramente, el gerente de proyecto decidirá qué tareas deben hacerse en la propia empresa y cuáles deben realizar subcontratistas o consultores. Para las tareas que se realizarán de manera interna, el gerente de proyecto obtiene el compromiso de personas específicas que trabajarán en el proyecto. Para las tareas que serán desarrolladas por subcontratistas, define con claridad el alcance del trabajo y los productos entregables, y negocia un contrato con cada subcontratista. También asigna responsabilidades y delega autoridad en personas específicas o subcontratistas para las distintas tareas, en el entendido de que serán responsables de su ejecución dentro del presupuesto y programa asignados. Para proyectos grandes que involucran a muchas personas, el gerente de proyecto puede designar líderes para grupos de tareas específicos. Por último, y lo más importante, la labor de organización implica la creación de un entorno en el cual las personas se sientan muy motivadas para trabajar en conjunto como un equipo de proyecto.

## 7.2 ORGANIGRAMA

De acuerdo con **Córdoba Padilla M., (2006)**, el organigrama representa una herramienta fundamental en toda empresa y sirve para conocer la estructura general de la organización. Son sistemas de organización que se representa en forma intuitiva y con objetividad.

El organigrama señala la vinculación que existe entre sí de los departamentos a lo largo de las líneas de autoridad principales.

Los organigramas revelan:

- La división de funciones.
- Los niveles jerárquicos.
- Las líneas de autoridad y responsabilidad.
- Los canales formales de comunicación.
- La naturaleza lineal o staff del departamento.
- Los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, etcétera.
- Las relaciones existentes entre los diversos puestos de la empresa y en cada departamento o sección.

### 7.2.1 Tipos de Organigrama

Según **Córdoba Padilla M., (2006)**, el organigrama debe responder a las necesidades de la empresa, presentándose las siguientes opciones:

- Lineal: Donde la autoridad y responsabilidad viajan en forma directa, con poca nivelación entre los elementos integrantes.
- Lineal – Asesor: Con la participación de expertos, carentes de autoridad directa sobre las unidades operativas de la organización.
- Matricial: Donde la matriz se compone de las áreas operativas y las que brindan apoyo común en un interrelación lineal – asesor que permite la expansión, contratación y optimización de recursos.
- Vertical: Representa con toda fidelidad una pirámide jerárquica, ya que las unidades se desplazan según su jerarquía de arriba abajo en una gradación descendente.
- Horizontal: Son una modalidad del organigrama vertical, porque representan a la estructura sin mayores alteraciones, pero con una disposición, en el espacio, de izquierda a derecha y no de arriba hacia abajo.
- Mixto: Es una combinación entre el horizontal y el vertical.
- Circular: La autoridad máxima está en el centro, y alrededor de ella se forman círculos concéntricos donde figuran las autoridades en niveles decrecientes.
- Escalar: Se usan sangrías para señalar la autoridad; cuanto mayor es la sangría, menor es la autoridad de ese cargo.
- Tabular: Es prácticamente escalar, solo que el tabular no lleva líneas que unen los mandos de autoridad.

### 7.3 ORGANIZACIÓN LEGAL

Según los autores **Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005)**, hacen referencia a las formas en que se pueden organizar jurídicamente una empresa.

La Ley General de Sociedades Mercantiles, promulgada el 28 de Julio de 1934, establece en 264 artículos los lineamientos relativos a éstas. Con respecto a la personalidad jurídica, las sociedades mercantiles inscritas en el Registro Público de Comercio tienen personalidad jurídica distinta a la de los socios, también las sociedades no inscritas en el Registro Público de Comercio, pero que se hayan expresado como tales ante terceros (sociedades irregulares), consten o no en escritura pública, tendrán personalidad jurídica. Por tal motivo los acreedores particulares de un socio no podrán, mientras dure la sociedad, hacer efectivos sus derechos, sino que los ejercerán sobre la utilidad que le corresponde al socio o en cualquier otro reembolso identificables en la parte que le pertenezca.

### 7.3.1 Requisitos

La Sociedad se constituirá ante Notario Público, y en la misma forma se harán constar sus modificaciones. La escritura constitutiva es el inicio legal de la misma y deberá contener:

- Los nombres, la nacionalidad y el domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad.
- El objeto de la Sociedad.
- Razón Social o denominación.
- Su duración.
- El importe de capital.
- La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes, el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valoración.
- El domicilio de la sociedad.
- La manera conforme a la cual, haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administrativos.
- El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social.
- La manera de hacer la distribución de las utilidades o pérdidas, entre los miembros de la sociedad.
- El importe de fondos de reserva.
- Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente.
- Las bases para practicar la liquidación de la sociedad, y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.
- Cuando el capital sea variable, así se expresará, indicando el mínimo que se fije.

Todos estos requisitos y las demás reglas que se establezcan en la escritura sobre la organización y funcionamiento de la sociedad, constituirán los estatutos de la misma. El Código Civil en su artículo 28 establece que: “Las personas morales se registrarán por las leyes correspondientes, por su escritura y por sus estatutos”.

### 7.4 TIPOS DE ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS

Aunque hay varias formas en que las personas pueden organizarse para trabajar en proyectos de acuerdo con **Gido J., y Clements James P., (2007)**, los tipos más comunes de estructuras de organización son la funcional, la de proyectos y la matricial. Los conceptos son aplicables a todos los sectores como los negocios de servicios y las organizaciones no lucrativas.

- Organización de Tipo Funcional: Por lo general, las estructuras de organización funcional se utilizan en empresas que venden y producen principalmente productos

estándar y que rara vez llevan a cabo proyectos externos. El centro de atención está en la excelencia técnica y en la competitividad en costos de los productos de la compañía. Para los proyectos se crea un equipo o fuerza de trabajo multifuncional de proyecto, con miembros elegidos de las subfunciones apropiadas. En esta estructura el gerente de proyectos no tiene autoridad total sobre su equipo, puesto que en lo administrativo los miembros aún siguen trabajando para sus respectivos gerentes funcionales. Si existe un conflicto entre los miembros del equipo, por lo general, éste asciende a través de la jerarquía de la organización para ser resuelto. Una compañía con una cultura de organización funcional probablemente cree de modo periódico fuerzas de tarea de proyectos para trabajar en proyectos internos, pero rara vez los realizará incluyendo clientes externos.

- **Organización de Proyectos:** Es utilizada por compañías que están trabajando en múltiples proyectos al mismo tiempo y que no fabrican productos estándar. Se contrata a las personas para trabajar en un proyecto específico y cada equipo está dedicado a uno solo cuando éste se termina, los miembros del equipo pueden ser asignados a otro proyecto si tienen la experiencia apropiada. Un gerente de proyectos de tiempo completo tiene autoridad completa del proyecto y administrativa sobre el equipo. Esta organización está bien ubicada para ser altamente sensible al objetivo de proyecto y las necesidades del cliente, porque cada equipo está dedicado estrictamente a un solo proyecto. Desde el punto de vista de toda la compañía, una organización de tipo de proyectos puede ser ineficaz en cuanto a costos, debido a la duplicidad de recursos o tareas en varios proyectos que se realicen al mismo tiempo. También hay poca oportunidad para que los miembros de diferentes equipos compartan conocimientos o experiencia técnica. Las estructuras de organización de proyectos se encuentran principalmente en compañías que participan en proyectos muy grandes con altos valores y larga duración.

- **Organización de Tipo Matricial:** Es una especie de híbrido – una mezcla tanto de las estructuras de organización funcional como de proyectos. Es apropiada para compañías que están trabajando en múltiples proyectos al mismo tiempo y que varían en tamaño y complejidad. Tienen el mismo centro de atención en el proyecto y en el cliente que la estructura de proyectos, pero conservan la experiencia de la estructura funcional. Cada uno de los componentes de proyectos y funcionales de la estructura matricial tiene sus responsabilidades para contribuir en forma conjunta al éxito de cada proyecto y de la compañía. Además, la organización de tipo matricial asegura la utilización efectiva de los recursos de la compañía. El compartir el tiempo de las personas entre varios proyectos da como resultado el empleo efectivo de los recursos y minimiza los costos globales de cada proyecto constituyen el equipo del proyecto y de toda la compañía. Todas las personas asignadas a un determinado proyecto constituyen el equipo del proyecto, bajo el liderazgo de un gerente de proyectos que integra y unifica sus esfuerzos.

## 7.5 EFECTOS ECONÓMICOS DE LAS VARIABLES ORGANIZACIONALES

Según **Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003)**, el estudio de las variables organizacionales durante la preparación del proyecto manifiesta su importancia en el hecho de que la estructura que se adopte para su implementación y operación está asociada a egresos de inversión y costos de operación tales, que pueden determinar la rentabilidad o no rentabilidad de la inversión.

El diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente la definición de la naturaleza y contenido de cada puesto de la organización. Al caracterizar de esta forma cada cargo de ella, podrá estimarse el costo en remuneraciones administrativas del proyecto. Para hacerlo será preciso diseñar las características del trabajo y las habilidades necesarias para asumir los deberes y responsabilidades que le correspondan.

La organización que asuma el proyecto tiene una doble influencia económica en su evaluación: un efecto directo en las inversiones y en los costos asociados en un tamaño específico de operación y un efecto indirecto en los costos de operación derivados de los procedimientos administrativos asociados a un tamaño, tecnología y complejidad de la estructura organizativa diseñada.

El efecto sobre las inversiones se manifiesta por la necesidad de disponer tanto de una infraestructura física (oficinas, salas de espera, estacionamientos, etcétera), adecuada a los requerimientos del proyecto, como del equipamiento para su operación. La operatividad de la estructura, a su vez, implica la utilización de una serie de recursos como mano de obra, materiales y otros. Todo esto dependerá también de múltiples decisiones que se tomen en la etapa de preparación del estudio, que guardan relación con el carácter permanente o transitorio del proyecto.

El efecto indirecto se deriva de los costos de funcionamiento ocasionados por los procedimientos administrativos diseñados en función de la estructura organizativa previamente definida.

El análisis organizacional deberá considerar la posibilidad de una estructura diferente a la de operación definitiva para la implementación del proyecto. Al tener características disímiles, requerirán costos también distintos.

La **Organización** del proyecto “Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS” radica en la definición y asignación de las funciones que es necesario llevar a cabo para lograr de una manera eficaz los objetivos de la misma. La organización incluye el establecimiento de los puestos, así como la determinación de los

objetivos respectivos, funciones, incluyendo la especificación de las relaciones que deberán existir entre dichos puestos.

Dentro de la administración de la empresa para evitar confusiones al realizar actividades o solicitar información, se implementaría el *Organigrama* de tipo lineal por existir líneas directas de autoridad y responsabilidad entre el superior y los subordinados, en caso de que la empresa a través del tiempo y las necesidades de la misma se estaría adecuando dicho organigrama con los niveles de jerarquía que sean necesarios.

El organigrama de este proyecto estará encabezado por un Consejo de Administración, quienes tomarán las decisiones sobre todo lo referente a la estructura, funcionamiento y financiamiento de la empresa; delegando las responsabilidades internas a la Directora de la Guardería, quien a su vez se apoyará en la figura de un (a) administrador (a), quien se encargará de coordinar a su vez a las personas responsables de los distintos servicios, los cuales son constantemente evaluados por el propio Instituto Mexicano del Seguro Social, tales como Fomento a la Salud, Nutrición, Pedagogía y Administración.

**Figura # 13 Organigrama de la Empresa**



Fuente: Elaboración Propia

En la **Organización Legal** que se constituiría el proyecto en el Régimen de Personas Morales (SOCIEDADES), ante la Secretaría de Finanzas y Administración en el Estado de Michoacán, ya que la constitución de la misma se llevará a cabo por varios socios o accionistas y sus ingresos anuales serán superiores a los \$ 2'000,000.00.

Para delimitar el tamaño de nuestra empresa se tomarían los criterios por el número de empleados, por el capital que se tiene y por el tipo de servicios que se prestarán; estableciendo nuestra empresa en la clasificación de mediana empresa que además tiene las características siguientes: que su organización va a ser de tipo sociedad civil, los socios o accionistas son quienes van a proporcionar la parte correspondiente al capital, así mismo son quienes tomarán las decisiones en cuanto a la dirección y organización de la empresa, su administración se llevará a cabo de acuerdo a la normatividad que establece el IMSS.

Así mismo se cubrirían los requisitos para la realización del trámite correspondiente a la licencia de funcionamiento del H. Ayuntamiento de la ciudad de Morelia, Michoacán, de igual manera se realizaría la inscripción patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social y de todas las demás obligaciones que se vayan derivando de las actividades propias del proyecto.

Dentro de los **Tipos de Organización** el proyecto se organiza de tipo funcional de acuerdo a que principalmente la empresa se dedicaría a brindar un servicio de calidad y excelencia, así mismo se estaría enfocada a proyectos internos para proporcionar atención personalizada a cada uno de sus clientes.

De los **Efectos Económicos de las Variables Organizacionales** independientemente del tipo de organización que se adopte en la empresa se consideraría en toda la preparación tanto para su implementación y operación de actividades la inversión y costos pre operativos y de operación que se relacionen directamente con el tamaño de la empresa, la tecnología que se implementaría y la complejidad de la estructura organizativa que nos permitan determinar si es rentable o no el proyecto.

**CONCLUSIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**

De acuerdo a los objetivos planteados al inicio del proyecto, como lo son el evaluar la factibilidad que tendría establecer una empresa que preste servicios de guardería a hijos de madres trabajadoras aseguradas en el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como determinar la técnica económica y financiera que serán los indicadores determinantes para la viabilidad para el presente proyecto, se llega a las siguientes conclusiones:

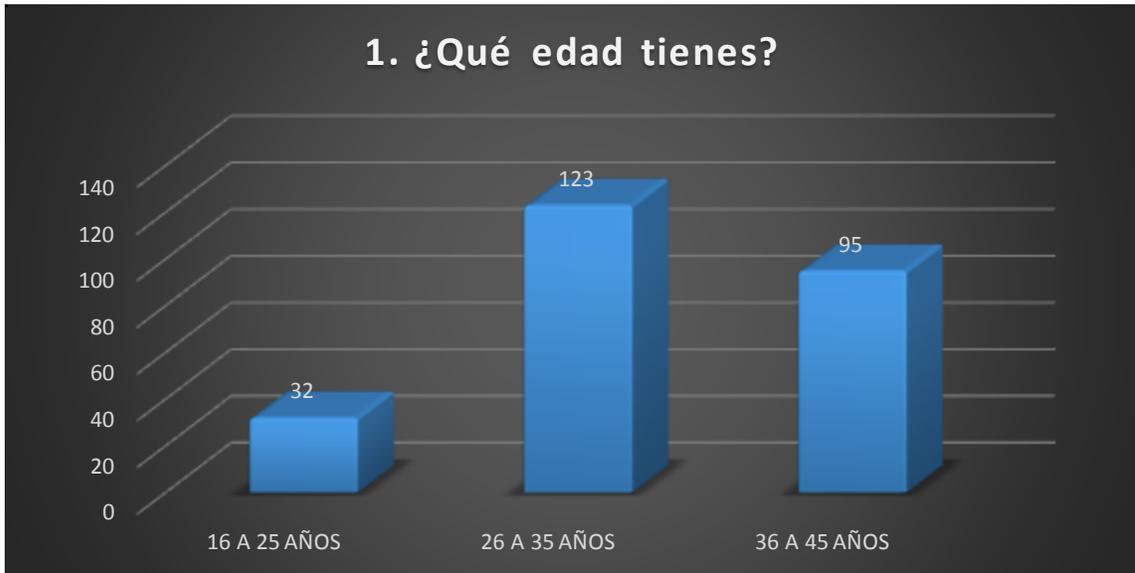
- De acuerdo con el método de encuestas realizado, los resultados que se obtuvieron indican que el público a quien va dirigido el proyecto está de acuerdo en recibir los servicios de guardería para sus hijos que cumplen con los requisitos señalados en la propia encuesta.
- Para poder ofrecer este servicio se requiere de una inversión de \$2, 200,000.00, de los cuales \$1, 400,000.00 serán aportados por los socios o accionistas y los restantes \$800,000.00 serán financiados por alguna institución bancaria, pagando por ello un interés nominal anual del 8.5%.
- Se obtendrán utilidades netas anuales por la cantidad de \$829,440.00, de tal forma que en un lapso de 3 años se recuperaría la inversión realizada.
- Mediante los métodos de evaluación los resultados obtenidos para la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 40.70% mientras que el Valor Actual Neto (VAN) es de \$ 3' 242,244.35, ambos resultados son positivos lo que lleva a la aceptación de la realización del proyecto.
- Se concluye, dando respuesta a la hipótesis planteada en la cual se sustentó la tesis obteniendo como resultado la factibilidad tanto técnica como económicamente para implementar el proyecto "Diseño de un plan estratégico de negocio para una guardería subrogada al IMSS" para la colonia santiaguito de Morelia, Michoacán.

Para el funcionamiento del proyecto planteado se presentan las siguientes recomendaciones:

- La ejecución del proyecto desde el punto de vista financiero y técnico es viable, exitoso y no presenta ningún riesgo para los socios o accionistas.
- Manteniendo los niveles de la prestación del servicio acordes a la capacidad instalada, se garantiza la utilidades netas.
- Manteniendo la prestación del servicio apegada a la normatividad que establece el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como la capacitación constante al personal que prestará sus servicios en la guardería, se garantizará la calidad en el servicio.

# ANEXOS

**Gráfico "1"**



**Gráfico "2"**



**Gráfico “3”**



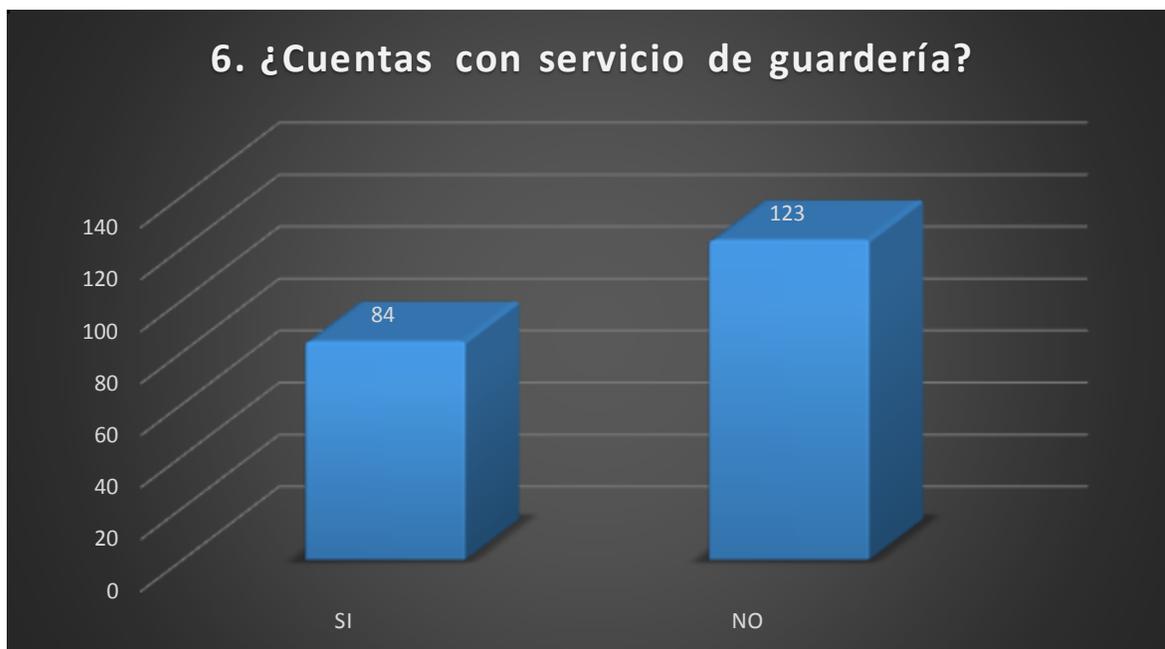
**Gráfico “4”**



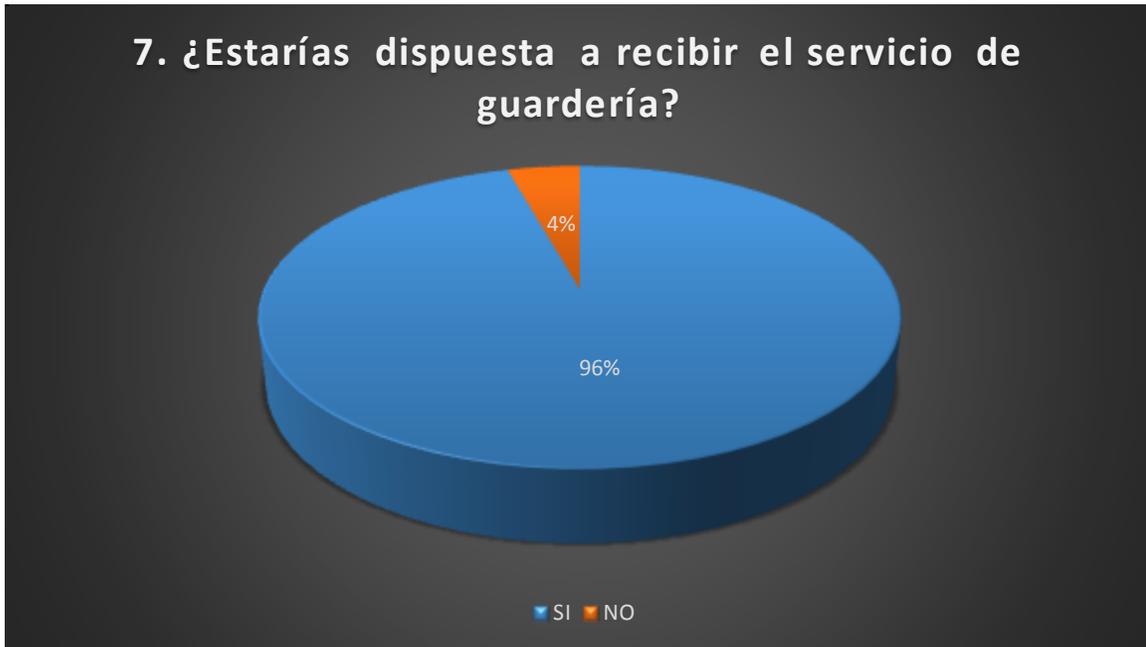
**Gráfico “5”**



**Gráfico “6”**



**Gráfico “7”**



**Gráfico “8”**

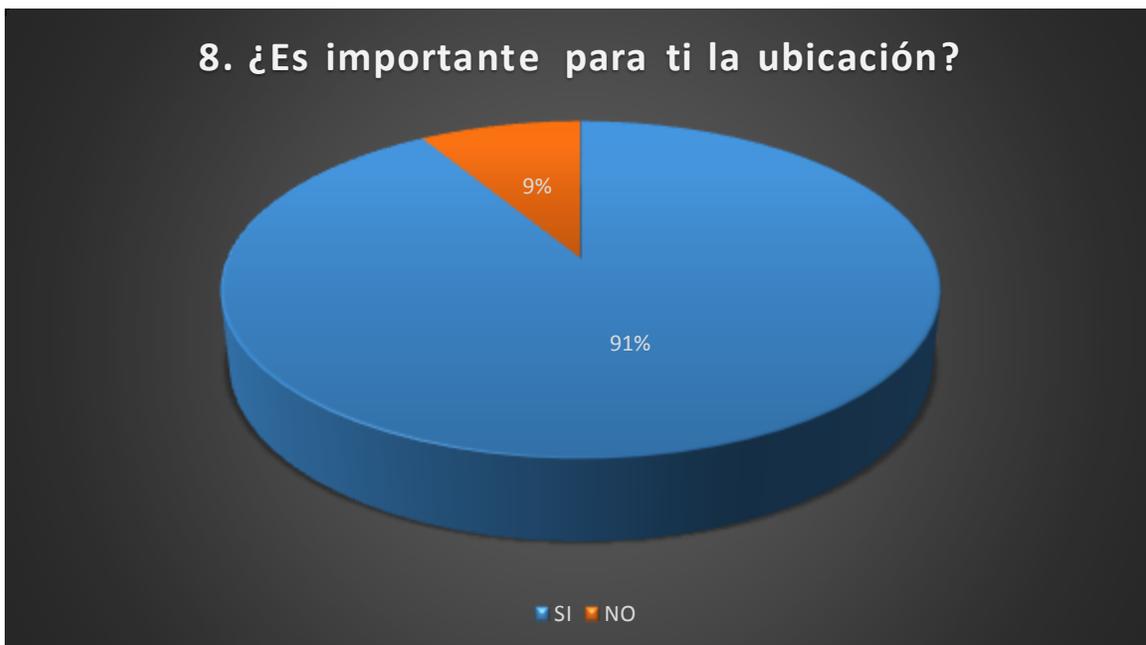


Gráfico “9”

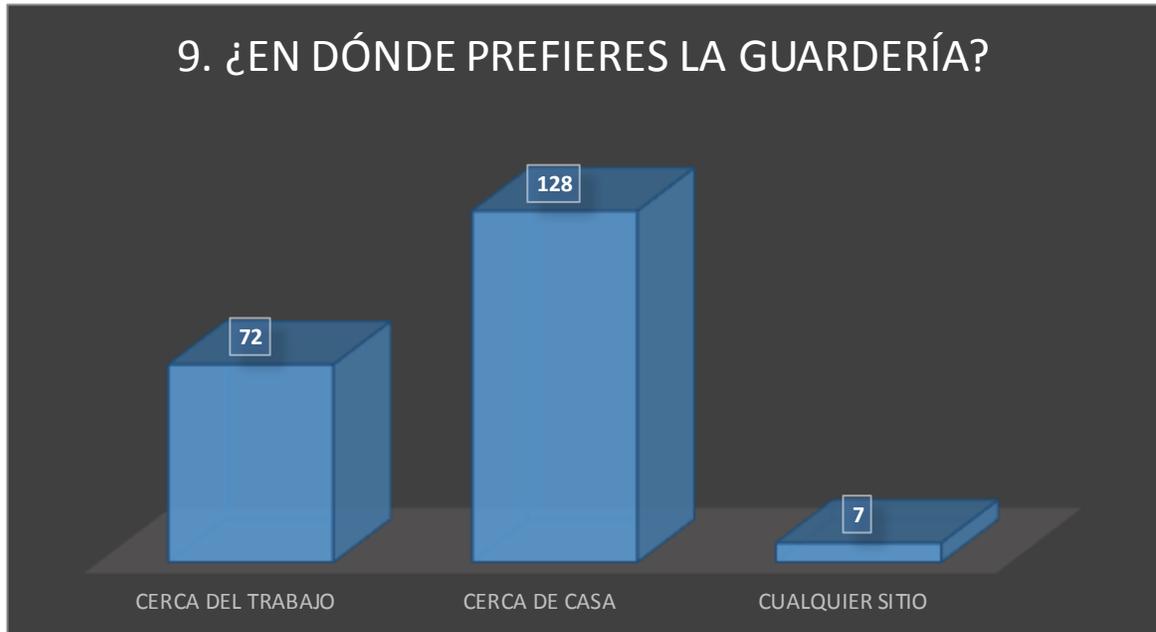
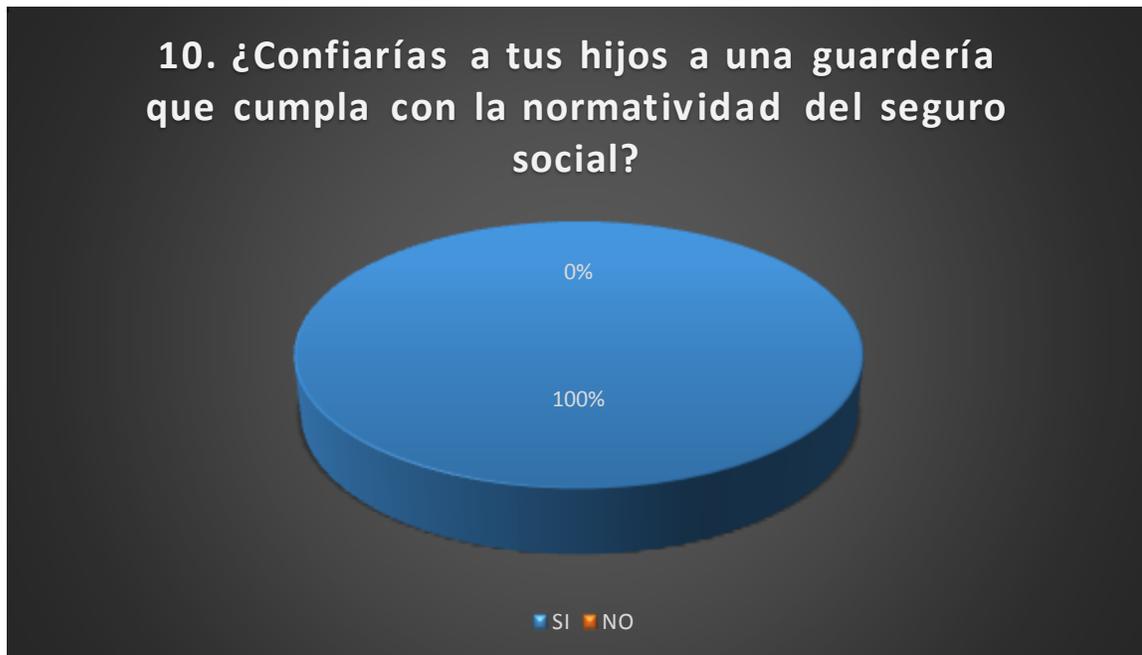


Gráfico “10”



## BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina G., (2006). *Evaluación de Proyectos*. Editorial McGraw-Hill. México, D.F.
- Barreyro Héctor R., (1988). *Taller para la preparación de proyectos de inversión*. Documento Base. México, D.F.
- Blanco Ramos F., (1997). *Dirección Financiera de la Empresa: Coordinación y Dirección*. Editorial Pirámide.
- Córdoba Padilla M., (2006). *Formulación y Evaluación de Proyecto*. Editorial Ecoe Ediciones. Colombia, Bogotá
- Coss Bu R., (2005). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Editorial Limusa. México, D.F.
- De la Torre Pérez J. A. y Zamarrón Alvarado C. B., (2002). *Evaluación de Proyectos de Inversión*, Editorial Pearson Educación. México, D.F.
- Erossa Martín V. E., (2004). *Proyectos de inversión en ingeniería: su metodología*. Editorial Limusa. México, D.F.
- Fernández Espinoza S., (2007). *Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera*, Editorial Tecnológica de Costa Rica. Costa Rica
- FlórezUribe J. A., (2007). *Proyecto de inversión para las PYMES, creación de empresas*. Editorial Ecoe Ediciones. Colombia, Bogotá
- Gido J., y Clements James P., (2007). *Administración exitosa de proyectos*. Editorial Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V.
- González Santoyo F., (1985). *Los Proyectos en la Industrialización Forestal*. Editorial Universitaria UMSNH. Morelia, Michoacán
- González Santoyo F., Flores Romero J. J. y Flores Romero B., (2000). *La incertidumbre en la evaluación financiera de empresas*. FeGoSa - Ingeniería Administrativa. UMSNH. México

- González Santoyo F., Flores Romero B. y Gil Lafuente A. M., (2010). ***Modelos y Teorías para la Evaluación de Inversiones Empresariales***. Editorial Fegosa Ingeniería Administrativa, S.A. de C.V. Morelia, Michoacán
- González Santoyo F. y Flores Romero B., (2012). ***Modelos de Optimización en la Empresa***. Editorial Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores. México, D.F.
- Hosmalin G. (1967). ***Inversiones, rentabilidad y progreso técnico***. Editorial Hispano Europea. Barcelona
- Hernández Hernández A., Hernández Villalobos A. y Hernández Suárez A., (2005). ***Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión***. Editorial Thomson. México, D.F.
- Klastorin T., (2005). ***Administración de Proyectos***, Editorial Alfaomega. México, D.F.
- Mao James C. T., (1980). ***Análisis Financiero***. Librería El Ateneo. Buenos Aires
- Massé P., (1963). ***La elección de las inversiones: criterios y métodos***. Editorial Sagitario. Barcelona
- Miranda Miranda J. J., (2005). ***Gestión de proyectos: identificación – formulación – evaluación financiera – económica – social – ambiental***. Editorial MM Editores. Colombia, Bogotá
- Monllor Domínguez J., (1994). ***Economía, Legislación y Administración de Empresas***. Editorial Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia. Madrid, España
- Peumans H. (1967). ***Valoración de proyectos de inversión***. Editorial Deusto. Bilbao.
- Rosales Posas R., (2007). ***La formulación y la evaluación de proyectos con énfasis en el sector agrícola***. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica
- Sapag Chain N. y Sapag Chain R., (2003). ***Preparación y Evaluación de Proyectos***. Editorial McGraw-Hill. México, D.F.
- Silvestre Méndez J., (2005). ***Fundamentos de Economía***. Editorial McGraw-Hill. México, D.F.

- Suárez Suárez A. S. (1991). *Economía financiera de la empresa*. Editorial Pirámide. España
- Tarragó Sabaté F. (1978). *Decisiones de inversión en la empresa*. Editorial Hispano-Europea. Barcelona
- Teichroew D., Robichek A. A. y Montalbano M., (1965). *Analysis of criteria for investment and financing decisions under certainty*. Management Science, Nov.
- Weber A., (1929). *Theory of the location of industries*. University of Chicago.
- Díaz Limón, José. **La Seguridad Social en México un enfoque histórico**, revista de la E.L. de D. de Puebla N° 2
- Oscura Blancas, Silvia (2015). **Presupuestos Públicos para la atención integral de la niñez y la adolescencia, desde un enfoque transversal.**
- Ley del Seguro Social (2018), Diario Oficial de la Federación.
- Ley Federal del Trabajo (2018), Diario Oficial de la Federación.
- Ley General de Sociedades Mercantiles (2018), Diario Oficial de la Federación.