



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

“CREACIÓN, OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE UNA EMPRESA
DE ADITIVOS Y ACABADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN”

QUE, PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO CIVIL

PRESENTA:

SEBASTIÁN RAMÍREZ MÉNDEZ

ASESOR DE TESIS:

Maestro en Administración
RAMIRO SILVA OROZCO

MORELIA, MICHOACÁN

AGOSTO DEL 2015



RESUMEN

El espíritu emprendedor humano, responsable de la transformación del entorno y del bienestar de la sociedad actual, debido al avance científico y tecnológico se manifiesta de manera más evidente y perdurable en las obras de ingeniería civil, que necesariamente son el resultado del trabajo planeado y coordinado de un grupo de personas con un objetivo común de empresa. El origen histórico de las empresas se da a través del comercio, del intercambio de bienes y servicios entre 2 o más personas, desde el sistema de trueque, los grandes comerciantes antiguos, especialmente Fenicios y Griegos, hasta los grandes emporios comerciales actuales. El perfil de egreso de Ingeniería Civil, proporciona las herramientas, teóricas y metodológicas, para formar una empresa, lo cual constituye una alternativa de desarrollo profesional para el ingeniero civil. Una empresa nace de un proyecto, de la visualización de una oportunidad de negocio; ¿Qué hacer? ¿Para qué hacerlo? ¿Cómo hacerlo? y ¿Con qué hacerlo? cuyas respuestas llevan a la decisión de ser emprendedor. En México existen varios tipos de empresa, dependiendo del tamaño, el origen de la inversión o su forma jurídica, la elección del tipo de empresa a formar depende de los objetivos, el número de socios, el campo de acción en el que se desea incursionar y los recursos financieros disponibles. Tomada la decisión de formar la empresa, el emprendedor debe ajustarse al marco legal vigente, en nuestro país, que consta de 10 requisitos iniciando con el registro ante la secretaria de economía hasta las normas de riesgo sanitario. El avance tecnológico especialmente en polímeros sintéticos, los cuales se emplean cada vez en mayor proporción en las obras de ingeniería civil, como acabados: pinturas, recubrimientos, aditivos para concreto y adhesivos; productos que presentan una oportunidad de negocio, contando con un plan de inversión, administración, mercadotecnia y comercialización.

Palabras clave:

Empresa, mercadotecnia, administración.

ABSTRACT

Human entrepreneurship, responsible for the transformation of the environment and the welfare of society today, due to scientific and technological progress is most evident and enduring way of civil engineering works, which are necessarily the result of planned and coordinated a group of people with a common goal of business. the historical origin of the companies occurs through trade, exchange of goods and services between two or more people from the barter system, large antique dealers, especially phoenicians and greeks to the great current shopping emporiums. the graduate profile of civil engineering provides the tools, theoretical and methodological, to form a company, which is an alternative to professional development for civil engineer. a company is a project of viewing a business opportunity; what to do? why do it? how to do it? and do it with what? whose answers lead to the decision to be an entrepreneur. in mexico there are various types of enterprises, depending on the size, source of investment or legal form, the choice of company to form depends on the objectives, the number of partners, the scope in which you want to dabble and the financial resources available. the decision to form the company, the entrepreneur must comply with the existing legal framework, in our country, consisting of 10 starting with registration requirements before the secretary of economy up to the standards of health risk. technological progress especially synthetic polymers, which are increasingly used in greater proportion in the civil engineering works such as finishes: paints, coatings, concrete additives and adhesives; products presenting a business opportunity, with an investment plan, management, marketing and commercialization.

Keywords:

business, marketing, administration.

Contenido

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Perfil de egreso de ingeniería civil.	2
1.2. Hipótesis.....	3
CAPITULO II: ANTECEDENTES DE LAS EMPRESAS.....	4
2.1. Prehistoria	5
2.2. Historia antigua.	6
2.2.1. Fenicios.....	6
2.2.2. Griegos.....	7
2.3. Historia.	10
2.3.1. Feudalismo.....	10
2.3.2. Revolución Industrial.....	10
2.3.3. Historia moderna.....	12
CAPÍTULO III: CREACIÓN DE UNA EMPRESA.....	15
3.1. Características del emprendedor.....	15
3.2. Decisiones previas antes de formar una empresa.....	18
3.2.1. Generar un proyecto.	18
3.2.2. Buscar apoyo.	19
3.2.3. Decisión.....	19
3.3. Clasificación de las empresas.	20
3.3.1. Por el tamaño.....	20
3.3.2. De acuerdo a su actividad.	21
3.3.3. De acuerdo a la procedencia del capital.	21
3.3.4. Por su forma jurídica.....	21
3.4. Pasos a seguir para Formar una empresa en México.	22
3.5. Experiencia personal.....	24
3.6. Consideraciones necesarias para formar una empresa.	25
3.6.1. ¿Qué Hacer?.....	25
3.6.2. ¿Para qué hacerlo?	26
3.6.3. ¿Cómo hacerlo?.....	27

3.6.4. ¿Con qué hacerlo?	27
3.7. Pasos seguidos para la formación de Vulcano.	27
3.8. Idea integral de la empresa.	28
3.8.1. Definición de los objetivos y metas de la empresa.	28
3.8.2. Estudio de mercado.	29
3.8.3. Determinación de la capacidad de inversión.	29
3.8.4. Desarrollo de planes de administración.	30
3.8.5. Reclutamiento de persona.	30
3.8.6. Desarrollo y elección de productos a fabricar.	30
3.8.7. Diseños de marca y logotipo de identificación.	31
3.8.8. Diseño y planeación de mercadotecnia.	31
3.8.9. Planes de comercialización.	31
3.8.10. Trámites legales.	31
CAPITULO IV. MERCADOTECNIA	32
4.1. Conceptos básicos de mercadotecnia.	33
4.1.1. La existencia de una necesidad.	33
4.1.2. La existencia de un producto.	34
4.1.3. Mercado.	34
4.2. Condiciones para el mercado.	35
4.3. Etapas de la mercadotecnia.	36
4.3.1. La mercadotecnia orientada al producto.	37
4.3.2. Mercadotecnia orientada a las ventas.	38
4.3.3. La mercadotecnia orientada al mercado.	39
4.4. Características principales de la mercadotecnia.	41
4.4.1. Identificación real de una necesidad, demanda o deseo de los productos.	41
4.4.2. Investigación de mercados.	42
4.4.3. Condiciones Externas e internas.	46
4.5. Condiciones internas (micro entorno).	48
4.5.1. Financieras.	49
4.5.2. Organizacionales.	49
4.6. Marco legal al que debe ajustarse una empresa.	49
4.6.1. Inscribirse al Servicio de Administración Tributaria (SAT).	49

4.6.2. Dar avisos.....	49
4.6.3. Facturación.	50
4.6.4. Contabilidad.	50
4.6.5. Obligaciones fiscales.....	50
4.6.6. Obligaciones fiscales adicionales.....	50
4.7. Declaración informativa.....	51
4.8. Marco legal.	51
4.9. El proceso de la mercadotecnia.	56
4.9.1. Producto.....	56
4.9.2. Precio.....	57
4.9.3. Plaza.	57
4.9.4. Promoción.....	57
4.10. Estrategia de mercadotecnia.	58
 CAPITULO V. ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN	 59
5.1. Polímeros.	61
5.1.1. Naturales.....	61
5.1.2. Sintéticos.....	61
5.2. Equipo de Proceso.....	62
5.2.1. Reactor de preparación de dispersiones.....	63
5.2.2. Equipo de servicios auxiliares.	63
5.3. Equipo de control de calidad de materias primas y producto terminado.....	65
5.4. Instalaciones de Proceso.....	66
5.5. Proceso de Fabricación.	67
5.6. Componentes básicos de la pintura.	68
5.6.1. Vehículo de suspensión.....	68
5.6.2. Pigmentos.	69
5.6.3. Cargas o extender.	69
5.6.4. Ligante (resina).	69
5.6.5. Emulsificantes.....	69
5.6.6. Dispersantes.....	69
5.6.7. Coalescentes.....	70
5.6.8. Reguladores de pH (Buffer).....	70

5.6.9. Espesantes.....	70
5.6.10. Antiespumantes.....	71
5.6.11. Conservadores (microbicidas).....	71
5.7. Fórmulas Básicas de pinturas.....	71
5.8. Fichas Técnicas de Pintura.....	73
5.9. Impermeabilizantes elastoméricos.....	78
5.10. Adhesivos.....	79
5.10.1. Adhesivos para madera.....	80
5.11. Fichas técnicas adhesivos.....	85
CAPITULO VI: COMERCIALIZACIÓN.....	88
6.1. Productos y servicios.....	89
6.1.1. Marca.....	90
6.1.2. Logotipo.....	91
6.1.3. Slogan.....	91
6.2. Determinación del Precio.....	93
6.3. Promoción.....	95
6.4. Distribución.....	97
CAPITULO VII: CONCLUSIONES.....	100
BIBLIOGRAFÍA.....	106
GLOSARIO.....	107

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La suma del conocimiento logrado por la humanidad a lo largo de su historia y que se manifiesta en el gran avance científico y tecnológico que gozamos en este siglo XXI, en forma de un gran confort y funcionalidad en las construcciones, una gran facilidad y rapidez en las comunicaciones, etc. sin duda se debe al espíritu innato de investigador y emprendedor que la especie humana posee y que la distingue de otras especies y que le ha permitido transformar su entorno; este rasgo emprendedor se observa desde los albores de la humanidad, cuando por necesidad aprendió a organizarse para emprender cacerías y organizarse para la defensa de su territorio, hasta los grandes corporativos empresariales actuales.

Es tal vez, en la ingeniería civil donde este afán transformador y emprendedor se muestra de manera más evidente, desde el acondicionamiento de las primeras cavernas habitadas por el hombre; los grandes monumentos funerarios como las pirámides Egipcias; los extraordinarios acueductos hechos por los romanos hasta las megas construcciones que actualmente cuentan con sofisticados sistemas de amortiguamiento y alta tecnología. Todas estas transformaciones han sido posibles y lo sigue siendo debido a que para ellos existe una colaboración coordinada entre quienes participan en un proyecto. Esta organización se llama empresa.

De manera muy generalizada y errónea creemos que una empresa es un sistema muy grande y de un funcionamiento excesivamente complejo de tal manera que crear una empresa parece ser una labor fuera del alcance de un estudiante recién egresado.

En la presente tesis se propone mostrar que dadas las condiciones económicas del país y las limitadas opciones del empleo para un ingeniero civil recién egresado, la creación operación y administración de una empresa es una opción viable.

En esta tesis se comparte la experiencia en la creación de una empresa; desde qué motivó hacerlo, cómo se concibió la idea y fue tomando forma; con los requerimientos técnicos y legales para la operación y administración se considera que todo ingeniero civil como emprendedor tiene la obligación de transformar su entorno y sus condiciones de vida.

1.1. Perfil de egreso de ingeniería civil.

El marco curricular de la carrera de ingeniería civil y cuyo perfil de egreso incluye las siguientes características:

- Capacidad para transformar su entorno con base en la aplicación de las ciencias exactas (Física y Matemáticas) y ciencias de la ingeniería (hidráulica, estructuras, topografía, construcción, geotecnia, vías terrestres, etc.).
- Conocimiento teórico y práctico de las técnicas de construcción, planeación y administración de obras civiles.
- Capacidad para determinar el comportamiento mecánico de los materiales y la respuesta ante diferentes requerimientos de los sistemas estructurales que forman.
- Capacidad de competir con los profesionales de ingeniería civil de otros países, cumpliendo con estándares internacionales.
- Amplia visión para planificar y realizar acciones presentes y futuras, generando, mejorando y ejecutando los planes de desarrollo del país.
- Capacidad para entender y actuar, eficaz y oportunamente bajo el contexto social, económico y político de la nación, con decisiones técnicas eficientes y ética profesional.
- Capacidad para integrar, coordinar y organizar equipos de trabajo multidisciplinarios y grupos de especialistas.
- Capacidad para aprovechar, racionalizar y optimizar los recursos naturales en beneficio de la especie humana y procurando el cuidado del medio ambiente.

1.2. Hipótesis

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, con la preparación adquirida durante la carrera de ingeniería civil, que cubre prácticamente todo los aspectos de la operación y administración de una empresa. Siguiendo las disposiciones legales vigentes de nuestro país la creación de una empresa, para un recién egresado de ingeniería civil puede ser una alternativa, que le permita el desarrollo profesional, personal y económico. Donde los factores económico y financiero no son una limitante, sino que los factores determinantes son el espíritu emprendedor y la preparación académica.

Se divide el presente trabajo en 7 capítulos, que ilustraran los pasos a seguir para la formación de una empresa, como una alternativa para ingenieros civiles.

CAPITULO II: ANTECEDENTES DE LAS EMPRESAS

Considerando que una empresa es una entidad conformada básicamente por personas, que comparten aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; que se organizan de manera coordinada; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.

El ser emprendedor es una característica innata del ser humano, característica que posee nuestra especie y que la distingue del resto de los seres vivos; es esta peculiaridad la que ha permitido a la especie humana la transformación de su entorno, al construir desde chozas hasta grandes edificaciones e inventar y fabricar herramientas y diversos objetos de uso artístico y práctico que han llevado a la humanidad a lograr el gran confort y facilidad de comunicaciones del que gozamos en este siglo XXI.

Este espíritu emprendedor se ha manifestado de muy diversas maneras desde la aparición del homo-sapiens y en todas las culturas. Mencionar todas y cada una de las empresas humanas resulta una tarea virtualmente imposible; y además no es el propósito del presente trabajo, por tal motivo se menciona solamente lo que se considera más sobresaliente en las distintas etapas del desarrollo tecnológico, cultural y económico de la humanidad.

Entendiendo que el avance se debe a la introducción de nuevos factores técnicos y científicos que favorecen la marcha de la sociedad hacia distintas formas de apropiación y acumulación de los recursos y que técnica es la creación constructiva humana de artículos, aparatos, mecanismos y procedimientos usando los materiales y fuerzas de la naturaleza y aplicando leyes naturales y es el comercio quien se encarga de esparcir este avance.

2.1. Prehistoria

Por investigaciones históricas y arqueológicas se puede inferir que las empresas nacieron casi de forma natural, cuando los seres humanos se agruparon, por necesidad y espíritu gregario, en familias y clanes que compartían creencias, costumbres y objetivos comunes; de defensa del territorio, de trabajo de cacería y recolección de alimentos haciéndolo de manera coordinada acciones que permitieron a la humanidad sobrevivir y evolucionar en un mundo hostil.

La característica sobresaliente de la empresa en esta etapa de la historia consiste en que los miembros de la misma compartían sus bienes, el concepto de propiedad privada aún no aparecía (salvo quizá en los objetos de uso muy personal) y donde se beneficiaban todos los miembros del clan; cuando las circunstancias eran favorables y había excedentes de alimentos, ropa y herramientas éstos podían ser intercambiados con otros clanes o familias. Estos intercambios son quizá, el primer antecedente del comercio, cuya finalidad de este tipo de acuerdos, era la satisfacción de las necesidades de todas las personas donde todos ganaban al intercambiar sus excedentes mediante el trueque. Este sistema prevaleció durante mucho tiempo, sin embargo, a medida que la evolución humana social y tecnológica se hizo más compleja se convirtió en poco funcional.

Con el transcurso del tiempo y el desarrollo de algunos grandes avances tecnológicos como la invención de la rueda, la alfarería, la domesticación de animales y la agricultura, el hombre se hace sedentario y se agrupa en núcleos mayores de población dando origen a la aparición de las ciudades; donde cada individuo o familia en base a la práctica, desarrolló habilidades que lo convierten en especialista en la producción de alguna herramienta o bien de consumo que destinaba específicamente para el intercambio, es probable que esta especialización haya dado origen a los oficios; esta producción orientada al intercambio volvió inoperante el sistema de trueque, puesto que resultaba difícil determinar, por ejemplo, cuántas gallinas por una vaca o cuantas manzanas por una herramienta; se hizo necesario pues, la invención de un sistema que permitiera la asignación de valores a las cosas por un equivalente conocido y

aceptado por todos, surge así la moneda, sirviendo de medio de pago, cambio y además de acumulación de riqueza, Con la aparición de la moneda aparecen formalmente las empresas comerciales; empresas cuya característica sobresaliente es la búsqueda de la acumulación de riqueza mediante la compra y venta con un sobre precio (plusvalía) de diversos artículos.

Descubrimientos arqueológicos sitúan las primeras ciudades en Mesopotamia en las riberas de los ríos Tigris y Éufrates, alrededor de 7,000 A.C. en el actual Iraq, siendo las ciudades más antiguas Ur y Uruk. En donde, sus ruinas muestran grandes obras de Ingeniería Civil, eran ciudades rodeadas de murallas imponentes y donde quedan vestigios de grandes edificios religiosos (zigurats), así como ingeniosos sistemas de canales de riego que aprovechan las aguas de los ríos. Sin duda, estas obras indican el grado de avance alcanzado por la humanidad en la ingeniería civil; obras que necesariamente tuvieron que ser diseñadas, planeadas, dirigidas y administradas por medio de empresas perfectamente organizadas en un trabajo coordinado, donde resulta evidente la necesidad de sistemas de contabilidad y administración de obras, para lo cual la escritura resulta esencial, para llevar el registro de materiales, personal, avance de obras, etc. Por tal motivo se dice que Mesopotamia es la cuna de la civilización.

2.2. Historia antigua.

2.2.1. Fenicios.

Fenicios los grandes comerciantes y emprendedores de la historia antigua. Sin duda los fenicios, pueblo de origen semita y asentado entre el Líbano y palestina fueron los iniciadores e impulsores del comercio en la antigüedad, puesto que este pueblo comprendió que el objeto del comercio son algo más que un cúmulo de valores y artículos, el apartado "satisfacción de necesidades" no consiste solamente en cubrir los imprescindibles medios de vida cotidianos, sino que el ambiente cultural está inseparablemente vinculado al mismo, en este sentido el comercio también incluye artículos y objetos suntuarios.

Como emprendedores (comerciantes) los fenicios abarcaron prácticamente todo el litoral de mar mediterráneo, llegando hasta España donde se encuentran vestigios de su influencia en las provincias de Andalucía e Ibiza.

La gran ventaja de los fenicios para dominar el comercio en el mundo conocido de la antigüedad; sin duda se debe al gran desarrollo que lograron en la construcción de naves que les permitían recorrer largas distancias y con cargas pesadas que les permitían comerciar con maderas hacia Alejandría en Egipto donde no existe la madera; aceites de oliva, productos del mar como pesca, sal, y especialmente el púrpura que era indispensable para el teñido de telas.

Las ciudades más destacadas de la cultura fenicia fueron: Biblos que se especializó en el comercio de madera y en la fabricación de muebles. Tiro y Sidón.

La expansión comercial y colonización fenicia permitió la difusión legando distintas herramientas e instrumental adecuados para los trabajos agrícolas, incluyendo seguramente la reja del arado, así como para las tareas de construcción (en particular de edificios y monumentos de piedra), entre los que fueron importantes aquellos aparatos o ingenios destinados al levantamiento y movimiento de pesos y cargas (poleas, polispastos, artefactos muy bien estudiados en los tratados antiguos de mecánica). Gracias a estos medios pudieron ejecutarse obras de ingeniería necesarias, tanto para la defensa de las colonias (levantamiento de torres y otros trazados defensivos diseñados por los ingenieros fenicios, cual se detecta en Ampurias) como para su desarrollo económico (muelles y dársenas).

En fin Los fenicios prácticamente comerciaron con todo.

2.2.2. Griegos.

Los creadores de la cultura occidental. Aun cuando existieron grandes culturas más antiguas como la egipcia y la china, que desarrollaron actividades económicas complejas; no existen evidencias que indiquen el uso de monedas metálicas, sino esferas o tablillas de barro; o como el caso de la cultura China el

uso de papel moneda con un valor nominal definido; es en la cultura Griega donde se da la aparición de la moneda metálica.

Descubrimientos arqueológicos e investigaciones históricas sitúan las primeras monedas metálicas de curso legal (valor aceptado por todos) 700 años A.de C. En el reino de Lidia, situado en lo que hoy corresponde a la costa occidental de Turquía. Las monedas más antiguas fueron encontradas en el templo de Artemisa en Éfeso en 1904, estas piezas estaban acuñadas de “electro” una aleación natural de oro y plata que se oxida muy lentamente, razón por la cual han perdurado hasta nuestros días.

Al dominar el Peloponeso y los litorales del mar mediterráneo, el imperio griego generalizó el uso de monedas metálicas para sus transacciones comerciales: Los metales empleados fueron oro, plata y cobre, asignándoles distinto valor. Las monedas griegas presentan relieves de efigies de sus dioses, de espigas de trigo y figuras de ganado, esquematizando de esta forma lo que para esa época era considerado de mayor valor: Los dioses de quienes se buscaba obtener su favor; espigas (cereales) que simbolizan el alimento esencial para la vida humana, de hecho en todas las grandes culturas ha existido siempre un cereal como base de la alimentación; y el ganado (lo ganado) como símbolo de riqueza.

Las monedas de esa época, normalmente eran circulares (aunque de forma imperfecta) tal como la mayoría de las monedas actuales, presentaban en una de sus caras algún símbolo como los ya mencionados, en la otra su valor nominal. Sin duda con la aparición de la moneda significó un gran impulso a la formalización de las empresas, puesto que eliminaba muchos de los inconvenientes inherentes a ellas: Determinación del valor de los objetos, poder hacer transacciones a distancia, etc. Lo anterior nos demuestra que los diferentes tipos de moneda o de formas asignación, para valorar las monedas correctamente en su dimensión de fuente económica se requiere una atención especial, porque son al mismo tiempo mercancía y dinero. A causa de su composición en metal noble poseen también la función de bienes, como tales desempeñan la tarea de facilitar el intercambio mercantil.

El esplendor de la cultura griega, sin duda se debe que este pueblo fue eminentemente emprendedor en todos los ámbitos desde el filosófico, científico, arquitectónico, guerrero, literario y mercantil, que se manifiesta en los grandes tratados de filósofos como Aristóteles, Sócrates, Platón; grandes obras literarias, como la Ilíada y la Odisea, Edipo rey, etc.; avances geniales en matemáticas (el teorema de Pitágoras, el concepto del átomo.), en guerras como la de Troya, las guerras púnica; en ingeniería y arquitectura los Griegos alcanzaron un notable perfeccionismo, como lo muestran los vestigios del Partenón, el templo de Artemisa, las esculturas perfectas de sus dioses. Fueron los creadores de las columnas dóricas y jónicas.

Con respecto a la actividad empresarial y económica, la posición geográfica de Grecia, la sobre explotación de la tierra y la creciente demanda de artículos alimentarios obligo a los Griegos a lanzarse al mar en busca de estos productos.

La configuración accidentada de la península Griega, su costa sinuosa forma golfos y bahías, lo que facilita la navegación. Esta ventaja permitió a los griegos ser grandes navegantes facilitando el comercio, los marinos helenos pasaban de Europa a Asia cruzando el mar Egeo sin perder de vista la tierra, el gran número de islas servían de faros en una época cuyos barcos carecían de brújula, convirtiéndose en los sucesores de los fenicios en el dominio del comercio en el mediterráneo.

Fué en la cultura griega donde se inicia la legislación del comercio y de las empresas, por medio de reglas, normas e impuestos. Es en Grecia donde prácticamente nace la actividad de bancaria, donde se financiaban las actividades comerciales, a cambio de un % de valor de las mercancías y asegurando el pago con el cargamento.

Se puede decir que la actividad comercial griega responde cabalmente al concepto de empresa, puesto que para lograr este éxito comercial, necesariamente debieron intervenir de manera coordinada y bajo una administración de las actividades.

2.3. Historia.

2.3.1. Feudalismo.

En esta etapa donde la tierra es lo más importante, donde los señores feudales eran dueños de la tierra y quienes vivían en esa tierra tenían la obligación de servir al señor feudal, en este periodo histórico prácticamente la actividad empresarial no existe.

Puesto que este sistema de producción ligaba a los siervos a la tierra y se producía solamente lo elemental y la actividad comercial fue muy local y no se puede hablar de grandes empresas.

La sociedad Feudal: En la mayor parte de la Europa medieval, la sociedad se organizó con arreglo a un sistema "feudal", basado en la entrega de tierras a cambio de servicios, el rey otorgaba tierras, o feudos, a sus nobles más importantes (barones, obispos) y a cambio, los nobles le prometían ayudarle con soldados en tiempo de guerra.

Un noble se comprometía a ser vasallo (servidor del rey) en una ceremonia específica, el acto de homenaje, en el que, arrodillado ante el rey, le juraba fidelidad. A su vez, los grandes nobles solían repartir las tierras entre los nobles inferiores, o caballeros, que se convertían en vasallos suyos. De ese modo, el feudalismo abarcaba desde la cúspide hasta las clases inferiores de la sociedad. En el estrato más bajo se hallaban los campesinos que trabajaban la tierra y estaban vinculados a ella (siervos de la gleba), con pocos derechos, escasa propiedad y ningún vasallo.

2.3.2. Revolución Industrial.

La expresión o termino Revolución Industrial fue difundida a partir del año 1845, por el comunista Federico Engels uno de los fundadores del socialismo científico, para designar al conjunto de transformaciones técnicas y económicas que caracterizaban a la sustitución de la energía física humana por la energía

mecánica de la máquinas, el cambio a la producción manufacturera por la fabril en el proceso de producción capitalista.

Entre los diversos factores que fueron el origen del proceso de industrialización, tres merecen mención especial: La Revolución Comercial en Europa, la acumulación primitiva de capital y la aparición de avances tecnológicos (máquinas). La causa más importante para el desarrollo de la Revolución Industrial fue la aparición de máquinas de vapor, el telar mecánico, las máquinas de hilar que revolucionaron en el siglo XVIII las técnicas de producción industrial. A partir de ahí ocurrió el auge de la industria fabril.

La Primera Revolución Industrial se desarrolló primero en Inglaterra y luego se difunde al resto del continente europeo. Los factores que condicionan el surgimiento de la Revolución Industrial en Inglaterra, fue la invención del telar mecánico, el barco de vapor, el telégrafo y la locomotora.

La Primera Revolución Industrial acelero el proceso de migraciones del campo a la ciudad, lo que intensifico el crecimiento de la población urbana y contribuyó a la formación de una nueva clase social, la obrera o proletariado.

La jornada de trabajo en las primeras décadas de la industrialización tenía una duración de 14 a 16 horas diarias. Los bajos salarios, debido a la abundante mano de obra disponible y de la utilización de máquinas reducían el precio de la fuerza de trabajo a niveles de mera subsistencia. El desempleo llevo a la formación del llamado "ejercito industrial de reserva" (población obrera sobrante).

En Inglaterra la miseria y el desempleo producidos por la industrialización acabaron por desencadenar un movimiento espontáneo de destrucción de máquinas por los obreros, que fue conocido como Ludismo.

De manera formal la empresa con características plenamente definidas y especificadas nace en el siglo XII en Inglaterra, con la formación de la primera sociedad anónima, registrada y planeada, para proporcionar beneficios

económicos a sus socios. Empresa cuyas funciones y puestos de trabajo están perfectamente delimitados, por un marco legal definido.

Esto nos indica que las leyes civiles han evolucionado a la par que lo han hecho las empresas, ajustándose a las necesidades del sistema de producción y de comercio imperantes en un determinado momento histórico; por ejemplo, durante la época esclavista las leyes se emitieron y aprobaron ajustándose a las necesidades del comercio de esclavos a fin de legalizar la posesión de personas, actualmente nos parece deleznable, pero en su época fue considerado totalmente normal al grado de existir mercados públicos y subastas de esclavos, principalmente traídos por medio de la fuerza de los países africanos, donde básicamente se buscaba la fuerza y resistencia de la raza negra para las actividades agrícolas, principalmente cultivo de algodón, que la industria textil demandaba.

2.3.3. Historia moderna.

Los polímeros, impulsores del boom tecnológico.

Tal como mencionamos en páginas anteriores y mostrado ejemplos del espíritu emprendedor del hombre, ha hecho de la evolución humana una trayectoria siempre en ascenso, desde el hombre de las cavernas hasta los viajes espaciales. Ascenso marcado por acontecimientos clave que han ido modificando las relaciones sociales, políticas y económicas, modificando el estilo de vida: El descubrimiento y dominio del fuego; el sedentarismo al desarrollarse la agricultura y la ganadería; el invento de la rueda; la escritura, el descubrimiento de los metales, etc. Acontecimientos que han modificado las formas de operar y los objetivos de las empresas.

Uno de estos acontecimientos es la aparición de los polímeros que ha traído un BOOM de desarrollo tecnológico que cada día se acelera más.

Un polímero es una molécula de alto peso molecular, formada de la unión repetitiva y ordenada de muchas moléculas simples (los monómeros), dando lugar

a productos sintéticos, que actualmente se encuentran prácticamente en todos los objetos y artículos de consumo; envases, textiles, medicamentos, autos, electrónica, materiales de empaque, artículos electrodomésticos, etc. La mayoría de los polímeros de uso industrial son obtenidos de las fracciones del petróleo (petroquímica secundaria).

Hasta antes de la aparición de los polímeros sintéticos, prácticamente todos los artículos y objetos de consumo se elaboraban de materiales naturales; por ejemplo la ropa se hacía con fibras naturales, algodón, lana y lino; los recipientes de vidrio, loza, barro; cuerdas de yute e ixtle, los autos en su mayoría de aleaciones metálicas. Los empaques prácticamente de papel, etc.

El primer polímero sintético (aun cuando no se había definido el término polímero) se obtuvo por una convocatoria a científicos para encontrar materiales que sustituyeran al marfil; para la fabricación de bolas de billar, siendo Wesley Hyatt, en 1868, quien a partir de nitrocelulosa en presencia de alcanfor y alcohol, produjo lo que patentó como “celuloide” del cual se fabricaron numerosos objetos desde cuellos para camisa, hasta placas dentales, pero el uso más importante fue en la industria del cine, pues fue en película de celuloide, de ahí el nombre de “películas”, donde se fijaban las imágenes que posteriormente serían proyectadas en la pantalla.

El desarrollo de la baquelita realizado en 1907, por el Dr. Leo Beackland, da inicio a la era de los polímeros, pero es a partir de 1930, con la síntesis del caucho, motivada por la necesidad de una demanda creciente de la industria automotriz y del alto costo del caucho natural (que en esa época solo se producía en Brasil), desde ese año el auge de los polímeros sintéticos no se ha detenido y ha seguido un desarrollo en ascenso realmente espectacular, de tal forma que en la industria cada día se obtienen nuevos polímeros que aventajan en propiedades a los materiales de origen natural; en resistencia, durabilidad, facilidad de manejo y sobre todo en abundancia y por lo tanto en menor precio, de tal manera que actualmente los polímeros ya no son solo auxiliares de la industria, son, en gran medida la base de la industria.

De esta forma los polímeros han revolucionado todos los ámbitos productivos, incluyendo la ingeniería civil, campo en el que cada día encontramos mayor aplicación de los polímeros en: pinturas, impermeabilizantes, acelerantes de concreto, des-moldantes, texturizados, tabla roca, molduras, reforzadores de concreto, pisos de vinil, mangueras para cableado eléctrico, tuberías de PVC, falsos plafones, etc. que ha permitido acortar los tiempos de construcción; hacer edificios más altos, construcciones más ligeras y diseños más versátiles.

Al visualizar la demanda creciente de aditivos como los mencionados en la ingeniería civil, se decide incursionar en este campo, como emprendedores, formando una empresa que fabrique algunos de estos productos. Los cuales se describe más adelante.

Al observar las grandes construcciones antiguas, como los templos griegos, la gran muralla china, los restos de ciudades como Troya, las ciudades mayas, las pirámides de Teotihuacán, Monte-Albán, las famosísimas pirámides egipcias; el dominio de la hidráulica por los Aztecas, Machu-Picchu, e innumerables ejemplos más alrededor del mundo. Nos lleva a deducir que es en la ingeniería civil donde el espíritu emprendedor del hombre ha dejado una huella más perdurable.

El observar estas grandes obras, nos obliga pensar que tuvieron que ser necesariamente realizadas de forma coordinada por un grupo numeroso de personas con un objetivo claro y definido. “una empresa”. En la cual debieron existir necesariamente determinación perfectamente delimitada de funciones de dirección, administración y ejecución, aun cuando en esta etapa de la historia no se les denominara formalmente empresas, las evidencias indican que lo eran.

CAPÍTULO III: CREACIÓN DE UNA EMPRESA.

Toda empresa nace de una idea acerca de un producto o servicio que permitirá satisfacer la necesidad, el deseo o la demanda del futuro cliente de la empresa.

Como toda creación humana, la creación de una empresa se inicia en la mente del emprendedor, como un acto de la voluntad, ya sea por la detección de una oportunidad de negocio; la necesidad de satisfacer un anhelo personal; necesidad de demostrar una idea; deseo de trascendencia; búsqueda de desarrollo profesional y económico de manera más libre o simplemente llevado por las circunstancias.

Aunque la originalidad no es un requisito imprescindible para la creación de una empresa, puede ser un factor importante para su éxito. Crear una empresa exige, como condición inexcusable, trabajo, no genialidad.

Se puede definir la cultura emprendedora como un conjunto de cualidades, habilidades, actitudes y conocimientos necesarios que poseen los individuos para poder gestionar su propio proyecto o itinerario profesional, o crear su propio negocio como otra opción (no como última salida) frente al trabajo como empleado.

3.1. Características del emprendedor.

A pesar de que todo individuo en apariencia, tiene capacidades similares, no todos los seres humanos pueden o deciden ser empresarios, pues para serlo se requiere poseer ciertas cualidades:

1. Tener una visión clara y precisa de sus objetivos y metas, y estar dispuesto a un trabajo arduo, para lograrlos.
2. Poseer conocimientos sobre los productos o servicios detectados, y de no tenerlos reclutar especialistas en el área.

3. Audacia y capacidad de liderazgo. Estar dispuesto a enfrentar retos y desafíos, con una actitud optimista y de visión futura, convirtiéndose en líder al que se siga por la originalidad y visión clara de las actividades que emprende.
4. Convencimiento total. Poseer una convicción firme respecto a la actividad que emprenderá, le proporcionará los satisfactores que busca.
5. Capacidad de renuncia. El empresario en ciernes deberá estar dispuesto a renunciar a muchos satisfactores, presentes en aras de beneficios mayores en el futuro (sacrificar los pesos de hoy, a cambio de los miles del futuro).
6. Conocimiento y Comprensión clara y precisa de la realidad de su tiempo, no para aceptarla, sino para reconocer los aspectos que puede cambiar de esa realidad.
7. Templanza a toda prueba. Como en cualquier campo, la empresa se enfrentará a contratiempos, de tal modo que el emprendedor buscará y propiciará la superación de dichos contratiempos.
8. Gran capacidad de adaptación a los cambios y una tolerancia a la frustración muy desarrollada. Por estar inmerso en una sociedad en constante cambio, el emprendedor deberá desarrollar habilidades y actitudes que le permitan dar respuesta oportuna y acertada a dichos cambios
9. Ser organizado y metódico.
10. Estar dispuesto a asumir compromisos, responsabilidades y riesgos calculados.
11. Poseer un alto sentido de la ética profesional.

De entre todas las características del empresario enumeradas, cabe destacar la capacidad para asumir riesgos, ya que este aspecto está ligado a cualquier decisión empresarial, si bien los riesgos deben ser calculados.

Ser empresario significa correr riesgos, por lo que debe trabajar bajo la presión de la necesidad de asumirlos y comprender que siempre existe la posibilidad de un fracaso, donde el emprendedor no lo asume como fracaso, sino como aprendizaje. Existe riesgo cuando se tienen dos o más posibilidades entre las que se puede optar, sin conocer de antemano los resultados a que conducirá cada una. Todo riesgo encierra la posibilidad de ganar o perder; cuanto mayor sea el riesgo mayor será la pérdida.

El acelerado avance científico y tecnológico logrado en los últimos 85 años, el desarrollo espectacular de las telecomunicaciones, el cúmulo y transferencia de información, que caracterizan a la sociedad globalizada actual, “sociedad del conocimiento”, ha traído profundos cambios económicos que obligan a las empresas y a los profesionistas a adaptarse en forma innovadora y acelerada a las exigencias del desarrollo, económico, político y social del presente.

A raíz de los profundos cambios sociales y económicos que se están produciendo en nuestra sociedad, la creación de empresas se consolida como uno de los principales motores de la generación de empleo. Las relaciones de trabajo tradicionales están sufriendo una gran transformación debido al elevado desempleo en ciertos sectores y al descenso del empleo público; además, cada vez es más frecuente el recurso de la subcontratación en todas las grandes empresas. Todo ello lleva a que la promoción de las iniciativas empresariales, entre ellas el autoempleo, se considere un factor clave del crecimiento económico. Esto es debido a que la creación de una empresa propia no repercute en beneficio únicamente en los propios emprendedores que crean su empleo, sino que además influye en la generación del tejido empresarial, en la economía (generando beneficios, pagando impuestos, cotizando a la Seguridad Social) y en la creación de nuevos puestos de trabajo.

El espíritu emprendedor o iniciativa emprendedora no se debe considerar únicamente como un medio para crear una empresa, sino como una actitud general que puede ser de utilidad en la vida cotidiana o en el desarrollo de cualquier actividad profesional. El ser emprendedor implica iniciativa y acción. De tal forma que las personas dotadas de espíritu emprendedor poseen la capacidad de innovar, tienen voluntad de probar cosas nuevas o de hacerlas de manera diferente. Es en la ingeniería civil donde este espíritu emprendedor ha dejado más huella, de tal forma que, acorde con el perfil de egreso de la carrera, emprender una empresa es una vía para el desarrollo profesional del Ingeniero Civil. Sin embargo, antes de tomar la decisión de crear una empresa se debe considerar que el éxito de la empresa dependerá de la originalidad de la idea, de la capacidad creativa e innovadora del emprendedor, de las necesidades que pueda satisfacer y de los huecos de mercado que pueda cubrir.

3.2. Decisiones previas antes de formar una empresa.

3.2.1. Generar un proyecto.

La primera decisión que hay que tomar es concretar qué negocio se quiere montar. Un proyecto de empresa puede tener su origen en la experiencia profesional del individuo emprendedor: la experiencia y el conocimiento siempre facilitan las cosas y además hacen que nos consideremos más competentes. Pero, no estaría de más que nos planteáramos otras cuestiones antes de tomar la decisión. Hay que valorar si lo que más nos conviene es continuar con la actividad que se conoce o es conveniente arriesgarse con otras tareas desconocidas, pero que pueden ofrecer grandes posibilidades. Hay que pensar que la experiencia profesional no es lo único en lo que se puede ser competente. Otra posibilidad con la que se cuenta para obtener ideas de negocio es observar el entorno y descubrir las necesidades insatisfechas o insuficientemente cubiertas.

3.2.2. Buscar apoyo.

En este momento, mientras se está gestando la idea, es cuando se debe buscar apoyo, información o asesoramiento por parte de expertos de confianza. Habrá que resolver los problemas técnicos, asegurarse de que las características técnicas del producto se ajustan a las normas establecidas, y de que sus posibilidades técnicas son reales y viables desde el punto de vista económico. Una vez que se ha tomado la decisión de cuál va a ser el negocio, conviene exponerlo a amigos, familiares y expertos de confianza para ver qué aceptación tiene. Es recomendable escuchar las críticas y los consejos y valorarlos de forma objetiva. A veces las personas más próximas pueden tener una reacción condicionada por el temor a una aventura. Hay que dejar claro que la opinión que se busca es sobre el proyecto y no sobre la conveniencia o no de instalarse por cuenta propia. Una vez que se haya mejorado el proyecto con las opiniones de los más allegados, habrá que buscar las de los posibles proveedores y clientes, los organismos oficiales y los servicios de apoyo, información y asesoramiento profesionales. Estos tendrán unas reacciones más profesionales y se basarán en su conocimiento del medio.

3.2.3. Decisión.

Etapas de decisión. Según la respuesta obtenida, se tomará una decisión:

- a) Si la idea tiene una aceptación positiva general. La viabilidad es grande, aunque no olvidemos que hay que actuar con cautela, profundizar en el proyecto y definirlo minuciosamente para abordar la empresa.
- b) Si la idea tiene una aceptación moderada. Se tendrá en cuenta las reacciones suscitadas, tomando buenas notas de las que sean favorables y de las que den ideas para mejorar.
- c) Si la idea tiene una aceptación negativa. Habrá que mejorar sustancialmente el proyecto o cambiarlo completamente. Siempre será mejor esto que el fracaso.

3.3. Clasificación de las empresas.

Retomando la definición dada en el capítulo II “una empresa es una entidad conformada básicamente por personas, que comparten aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; que se organizan de manera coordinada; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio”.

De esta manera las empresas se pueden clasificar de distinta manera, dependiendo de su tamaño, la actividad que se pretende, procedencia del capital, forma jurídica,

3.3.1. Por el tamaño.

- 1) Microempresa: son aquellas que poseen máximo 10 trabajadores, su facturación anual es baja, y normalmente el dueño trabaja en ella.
- 2) Pequeñas empresas: poseen hasta 49 trabajadores, tienen como objetivo ser rentables e independientes, no poseen una elevada especialización en el trabajo, su actividad no es intensiva en capital y sus recursos financieros son limitados.
- 3) Medianas Empresas: son aquellas que poseen hasta 250 trabajadores, suelen tener áreas cuyas funciones y responsabilidades están delimitadas, comúnmente, tienen sindicato.
- 4) Grandes empresas: son aquellas que tienen más de 250 trabajadores, generalmente tienen instalaciones propias, sus ventas son muy elevadas y sus trabajadores están sindicalizados. Además, estas empresas tienen posibilidades de acceder a préstamos y créditos importantes.

3.3.2. De acuerdo a su actividad.

1. Empresas del sector primario: son aquellas que, para realizar sus actividades, usan algún elemento básico extraído de la naturaleza, ya sea agua, minerales, petróleo, etc.
2. Empresas del sector secundario: se caracterizan por transformar a la materia prima mediante algún procedimiento.
3. Empresas del sector terciario: son empresas en que la capacidad humana para hacer tareas físicas e intelectuales son su elemento principal.

3.3.3. De acuerdo a la procedencia del capital.

- 1) Empresas públicas: son aquellas en las que el capital proviene del Estado, ya sea municipal, estatal o nacional.
- 2) Empresas privadas: su capital proviene de particulares.
- 3) Empresas mixtas: en este caso, el capital proviene tanto de particulares como del Estado.

3.3.4. Por su forma jurídica.

- 1) Unipersonal: son aquellas empresas que pertenecen a un solo individuo. Es este quien debe responder ilimitadamente con su patrimonio frente a aquellos individuos perjudicados por las acciones de la empresa.
- 2) Sociedad Colectiva: son las empresas cuya propiedad es de más de una persona. En estas, sus socios responden de forma ilimitada con sus bienes.
- 3) Cooperativas: son empresas que buscan obtener beneficios para sus integrantes y no tienen fines de lucro. Estas pueden estar conformadas por productores, trabajadores o consumidores.

4) Comanditarias: en estas empresas existen dos tipos de socios: por un lado, están los socios colectivos que participan de la gestión de la empresa y poseen responsabilidad ilimitada. Por otro, los socios comanditarios, que no participan de la gestión y su responsabilidad son limitados al capital aportado.

5) Sociedad de responsabilidad limitada: en estas empresas, los socios sólo responden con el capital que aportaron a la empresa y no con el personal.

Una vez tomada la decisión de formar la empresa, se hace necesario determinar qué tipo de empresa se desea crear, de acuerdo a las finanzas disponibles, al tipo de bienes y servicios que se pretende ofrecer y especialmente a la idea personal del emprendedor ajustándose a la legislación vigente.

Como cualquier ente que nace, una empresa debe poseer una identidad, y una filosofía, desde un enfoque integral que incluye la marca, el logotipo y la forma en que se pretende ser percibido por los consumidores. Considerando que la filosofía la constituyen los principios, valores, anhelos y expectativas que le dan sustento a todo sistema; de dicha filosofía se desprenden la visión y la misión de la empresa.

En la historia existen infinidad de ejemplos de organizaciones que han perdurado gracias a que poseen una filosofía clara y bien definida, así pues, el empresario antes de iniciar los trámites legales, debe tener muy claro este aspecto.

3.4. Pasos a seguir para Formar una empresa en México.

En términos generales en nuestro país es necesario seguir 10 pasos para la creación de una empresa conforme a las disposiciones legales.

1. Constituirse: Permiso para constituirse como persona moral. Se pide en la Secretaría de Relaciones Exteriores. Trámite inicial, donde se da aviso de la intención de formar la empresa y se proponen 3 posibles nombres para la empresa, la razón es para evitar la duplicación en nombres.

2. Protocolización: Se realiza ante el Notario o Corredor Público. Quien da fe del nombre de la empresa, específica el giro, así como los socios integrantes y el monto de capital que cada socio aporta; se establecen las funciones de administración y se nombra al representante legal. Este documento es lo que le da certeza jurídica a la empresa.
3. Inscripción al Registro Federal de contribuyentes (RFC): Se debe solicitar en el Servicio de Administración Tributaria (SAT). Para cualquier actividad comercial inserta en el sistema legal, que permite expedir facturas, y comprobar gastos de la actividad, es necesario estar inscrito en el sistema tributario, donde se notifican la dirección fiscal, el giro o actividad. Se obtiene el registro federal de contribuyentes (RFC).
4. Inscripción en el registro público de la propiedad: Inscripción del Acta Constitutiva Asistir al Registro Público de la Propiedad y el comercio para pedirlo.
5. Ante la secretaría de economía: Aviso ante la secretaría de economía.
6. Uso de Suelo: Solicitud de Uso de Suelo y/o Construcción. Éste se obtiene en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Para cumplir con las leyes de urbanismo y ecología.
7. Inscripción al Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) este trámite consta de dos etapas, ya que el empresario debe registrarse como patrón y además inscribir a los trabajadores.
8. Inscripción de la empresa ante la secretaría de salud.
9. Inscripción al Sistema de Información Mexicano (SIEM).

Se debe realizar este trámite en la Cámara Empresarial Correspondiente

10. Establecimiento de la Comisión de Seguridad e Higiene, Comisión de Capacitación y Adiestramiento, e inscripción de los Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento. Acudir a la Secretaría del Trabajo para concretarlo.

3.5. Experiencia personal

Como se mencionó antes, una empresa nace en la mente de un emprendedor, quien detecta una necesidad de algún producto o servicio, de tal forma que se forma una idea de oportunidad de negocio, esa idea crece y se va formando en la mente e imaginación del emprendedor hasta tomar forma, lo que lleva a investigar los requisitos para iniciarse como empresario.

En nuestra experiencia, la idea nace cuando, reflexionamos sobre los posibles campos de trabajo al terminar la carrera.

Al reflexionar sobre la problemática a la que se enfrenta un estudiante recién egresado de la carrera de Ingeniería civil en la UMSNH. Nos percatamos que básicamente son 4 los grandes problemas:

1. Escases de fuentes de empleo para el ingeniero civil, en el estado de Michoacán. Por lo que un ingeniero civil recién egresado, en promedio tarda de 1 a 2 años en obtener un empleo, por lo que muchos ingenieros optan por dedicarse a actividades ajenas a la carrera.
2. Muy bajos salarios de parte de los empleadores, donde se argumenta que se deben a la falta de experiencia del ingeniero civil recién egresado.
3. El autoempleo en esta carrera no se impulsa o se requieren grandes inversiones para la formación de una empresa de tipo tradicional (firma de ingeniería o constructora).
4. Desconocimiento de los estudiantes de otras alternativas de aplicación de las competencias del ingeniero civil en áreas fuera de las tradicionales.

La evolución y el crecimiento de los países a través del tiempo siempre han estado basados en el emprendimiento de sus habitantes. Con el avance tecnológico y de las necesidades de la población, ese crecimiento ha sido exponencial. Cada día es más complicado y difícil de conseguir un empleo adecuado para llevar a cabo esas iniciativas y proyectos emprendedores. Los diferentes países del mundo están

conscientes y se han preocupado en facilitar esos apoyos tan necesarios para su crecimiento, aunque también se han dado cuenta de las limitaciones y problemas para llevar a cabo dicha tarea como ya se mencionó en páginas anteriores se hace necesaria una cultura emprendedora para enfrentar los retos de la sociedad globalizada.

Hoy en día, las pequeñas y medianas empresas han ido asumiendo un importante rol en la creación de empleos, oportunidades de inversión e innovación, convirtiéndose en la columna vertebral de muchas economías. Para considerar la creación de empresas como una de las actividades que incrementan el desarrollo económico de un país.

De aquí nace la idea de formar una empresa, para convertirse en una necesidad de llevarla a la realidad, de esta manera Nace “VULCANO” como marca y Sebastián Ramírez Méndez como emprendedor.

3.6. Consideraciones necesarias para formar una empresa.

Para ser emprendedor (en mi experiencia personal), especialmente cuando no se cuenta con el capital suficiente, para iniciar bajo las condiciones ideales u óptimas, implica poseer visión, habilidades de liderazgo y sobre todo estar dispuestos a correr riesgos.

Responder 4 cuestiones básicas antes de iniciar la empresa:

3.6.1. ¿Qué Hacer?

Dada la amplia gama de áreas en que puede encajar un ingeniero civil: construcción, supervisión de obra, topografía, costos unitarios, despacho de asesoría en remodelación, acabados para la construcción, etc. Decidir cuál de ellas, se ajusta tanto a nuestras necesidades e intereses, implica conocerlas.

En cualquier obra de ingeniería civil, intervienen una serie de componentes que han evolucionado a la par que lo ha hecho la ciencia y la tecnología, las construcciones modernas se hacen con equipo cada vez más preciso y sofisticado y se han incorporado nuevos materiales, más ligeros y más resistentes, de tal forma que los componentes de una construcción actual, un edificio de 20 o 30 niveles, por ejemplo, donde muchos de sus componentes son sintéticos; son muy diferentes a los empleados en un templo piramidal, como el de chichen-Itzá, construido con materiales naturales.

Lo que no ha cambiado es que ambas son el resultado de esfuerzos combinados, coordinados, dirigidos y administrados por un grupo de personas una empresa.

En gran medida el avance en las obras de ingeniería civil, está íntimamente ligado al desarrollo de productos en otras áreas de ingeniería, especialmente en la ingeniería Química, que ha aportado infinidad de materiales empleados en la ingeniería civil. Un ejemplo de este tipo de materiales lo constituyen los aditivos y acabados: Pinturas, Adhesivos, impermeabilizantes, fluidizantes, selladores, acelerantes de fraguado, texturizados, desmoldantes, etc. Este tipo de materiales cada vez se utilizan en mayor proporción, que da la oportunidad de desarrollo profesional para un ing. Civil, razón por la cual decido incursionar en ello, fue así, como se dio la oportunidad de montar una empresa y ser independiente; además pensando en servir a la sociedad al crear campos de empleo, que generará la empresa de acuerdo al crecimiento y la aceptación de los productos a comercializar.

3.6.2. ¿Para qué hacerlo?

Aunque la respuesta parezca evidente: Obtener ingresos, pero también, el reto de demostrar que es posible ser emprendedor, si se cuenta con los conocimientos y las competencias necesarias para ser innovador; además, como visión de futuro considero que este inicio puede ser la base que me lleve a incursionar en las demás áreas de la ingeniería civil, bajo condiciones mejores.

3.6.3. ¿Cómo hacerlo?

Una vez definido el qué hacer, es decir el área a la que nos dedicaremos, acabados y aditivos para la construcción, se hace necesario determinar cómo obtenerlos y hacerlos llegar a los clientes potenciales: ¿fabricante? o ¿distribuidor?. Al evaluar y reflexionar cual sería la forma más viable. Considero que fabricar es la mejor opción en un proyecto viable y factible al alcance de nuestras finanzas.

3.6.4. ¿Con qué hacerlo?

En esta etapa se incluye la búsqueda de los recursos materiales, espacios físicos para el trabajo, equipo de proceso, equipo de control de calidad, medios para el movimiento (logística) tanto de materias primas, como de productos terminados, estrategias de comercialización, posicionamiento, elección de marca y logotipo, definición de la mezcla mercadológica, selección del segmento de mercado; estudios de mercado; puntos de venta, empaques y presentaciones, determinación de precios y costos e integración del personal idóneo para la puesta en marcha del proyecto, sin perder de vista el capital financiero mínimo necesario para iniciar la producción y venta de los productos.

Al visualizar el entorno y ver la oportunidad de empezar este negocio, a pesar de que hoy en día están ya, en el mercado productos similares. Fabricaremos productos de acuerdo a las necesidades del cliente, brindando un servicio con personal altamente calificado, contamos con un equipo de proceso muy eficiente y personal con mucha experiencia en la fabricación.

3.7. Pasos seguidos para la formación de Vulcano.

Al revisar los tipos de empresas que se pueden formar en México y dadas las condiciones personales “financieras y profesionales” como no se cuenta con un gran capital se optó por la formación de una empresa unipersonal puesto que es la más favorable para iniciar haciendo los siguientes tramites:

1. Registro ante el Servicio de administración tributaria (SAT).
2. registrarse ante el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).
3. registrarse con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).
4. sacar permiso ante urbanismo municipal.
5. registro de logo y marca ante el instituto mexicano de la propiedad industrial. (IMPI).

3.8. Idea integral de la empresa.

A este punto ya contamos con una idea integral de la empresa, que consta de los siguientes rubros.

3.8.1. Definición de los objetivos y metas de la empresa.

El giro principal de la empresa es: fabricación, compra, venta y distribución de acabados y aditivos para la construcción (pinturas, impermeabilizantes, adhesivos para concreto, acelerantes de concreto, adhesivos para madera, esmaltes y desarrollo de nuevos productos.

El objetivo general de la empresa es la fabricación de pinturas, recubrimientos, impermeabilizantes y adhesivos. Propiciando el desarrollo profesional y económico de quienes participen en ella.

Para lo cual nos planteamos como misión y visión:

- Misión: ser una empresa que fabrique desarrolle, distribuya y aplique recubrimientos y adhesivos de la más alta calidad que satisfagan los requerimientos del usuario más exigente, atendiendo las necesidades del mercado al mejor precio.
- Visión: de ser una empresa reconocida a nivel local, estatal, nacional e Internacional por la calidad de sus productos y por los servicios que ofrece.

- En Vulcano nos proponemos: ser una empresa comprometida a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, al cumplimiento de las leyes del estado y del país.

Esta empresa se rige por:

- Honestidad: la calidad de nuestros productos se garantiza. (no se envasan productos que no pasen un estricto control de calidad).
- Confianza: establecer una comunicación abierta y permanente con los clientes que genere confianza y solidez en nuestro trato.
- Respeto: trato digno y respetuoso para el personal y los clientes en un ambiente cordial y amable que permita el desarrollo profesional con equidad.
- Innovación: En esta empresa estará en la mejora continua para el desarrollo y comercialización exitosa de nuevos o mejorados productos, procesos y servicios.

3.8.2. Estudio de mercado.

se visualizó la necesidad de estos productos, por medio de encuentros con pintores, albañiles, ingenieros civiles, arquitectos y público en general, buscando información sobre qué espera el consumidor de este tipo de productos en cuanto a calidad y precio; se analizó lo que ofrece la competencia a fin de igualar y de ser posible superarla en calidad y precio.

3.8.3. Determinación de la capacidad de inversión.

Ante la posibilidad de llevar a cabo un proyecto, una de las decisiones más difíciles y trascendentales que se debe encarar es la decisión de invertir.

Las decisiones sobre inversiones están basadas en los beneficios y en la sustentabilidad de la alternativa técnica elegida y en el capital disponible o prestado. Las variables que influyen al beneficio y a la sustentabilidad son múltiples, pero pueden reducirse a tres grandes aspectos relacionados

recíprocamente: mercado, inversión y costos. La empresa que se forma y por la manera innovadora en que se desarrolla, cumple con las condiciones para continuar el proyecto.

3.8.4. Desarrollo de planes de administración.

En una empresa para obtener el éxito y lograr sus objetivos y metas le resulta indispensable contar con un buen plan de administración que registre y analice cada una de las actividades de la empresa, este plan es de vital importancia, pues de él depende el éxito de la misma: satisfacción total del cliente; fabricación sobre pedido, reinversión total de las utilidades, reducción de gastos.

3.8.5. Reclutamiento de persona.

Como un ente dinámico una empresa requiere de personal que ejecute los planes para cubrir las diferentes áreas de la empresa.

- Producción: se requiere personal altamente calificado en la fabricación de los productos con la calidad que el mercado exige.
- Mercadotecnia: personal capacitado en la ejecución de las estrategias de la mercadotecnia, personas con amplia experiencia en ventas y con conocimientos del mercado.
- Personal para logística: control de las actividades de acopio materias primas y entrega de los productos.
- Administración: personal para control de ingreso y egreso derivados de las actividades de la empresa.

3.8.6. Desarrollo y elección de productos a fabricar.

De acuerdo de los resultados del análisis del mercado se decide qué productos a fabricar. Pinturas vinil-acrílicas, impermeabilizantes elastoméricos, adhesivos para concreto, pegamentos para madera y pegamentos escolares.

3.8.7. Diseños de marca y logotipo de identificación.

El logotipo es aquel distintivo o emblema conformado a partir de letras y abreviaturas, que es la primera aproximación visual hacia la empresa y el producto, ayuda a que la marca sea fácilmente identificada, reconocida y recordada por el público en general. Factores fundamentales para el éxito de cualquier empresa.

3.8.8. Diseño y planeación de mercadotecnia.

Una empresa exitosa se requiere de un plan de mercadotecnia, que le permita realizar las actividades precisas, para hacer llegar sus productos al mercado meta.

3.8.9. Planes de comercialización.

Para comercializar los productos debe cumplir con las normas vigentes de comercio. En la identificación de los productos debe de llevar su origen y su forma de empleo y las recomendaciones de uso.

3.8.10. Trámites legales.

Para tener certeza jurídica la empresa debe cumplir con la legislación vigente.

De acuerdo con lo mencionado en este capítulo y al visualizar la factibilidad, viabilidad y sustentabilidad del proyecto, se realizaron los trámites correspondientes al mismo tiempo, se realizó la inversión necesaria (compra de equipo de proceso y control de calidad, materias primas para iniciar).

CAPITULO IV. MERCADOTECNIA

Para el funcionamiento exitoso de una empresa, que pretende colocar en el mercado productos, bienes o servicios; buscando satisfacer alguna necesidad detectada de los mismos y, puesto que una empresa se compone de diversas áreas que deben funcionar de manera coordinada y armónica, con metas perfectamente definidas; resulta indispensable para el emprendedor el conocimiento y dominio de dichas áreas. Una de ellas es la mercadotecnia. La palabra mercadotecnia es la castellanización del vocablo Ingles Marketing, que al agregarle tecnia (técnica) incluye los elementos básicos de las actividades comerciales: Producto, mercado, precio y promoción.

La mercadotecnia se ha definido de muchas maneras, se hace referencia a 3 de las más aceptadas.

1. Philip Kotler: "La mercadotecnia es un proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes".
2. Claudio Maubert: " es un proceso organizado de actividades, por medio de las cuales las organizaciones deben entregar a los consumidores bienes, servicios e ideas que no solo satisfagan sus necesidades y deseos, sino que superen sus expectativas".
3. Stanton, Etzel y Walker: "La mercadotecnia es un sistema total de actividades de negocios ideada para planear productos satisfactores de necesidades asignándoles precios, promoverlos y distribuirlos a los mercados meta a fin de lograr los objetivos de la organización".

4.1. Conceptos básicos de mercadotecnia.

Desde la prehistoria el hombre ha intercambiado productos que buscan satisfacer necesidades, ya sean estas necesidades primordiales, como alimentos, vestidos, herramientas hasta productos suntuarios como objetos decorativos y joyas.

En este sentido se puede inferir que la mercadotecnia es un proceso netamente social y administrativo a través del cual, individuos o grupos buscan satisfacer una necesidad, mediante el intercambio de bienes y servicios con un determinado valor; para lo cual se requiere de:

4.1.1. La existencia de una necesidad.

Definiendo una necesidad como la insatisfacción que siente un individuo ante la privación de satisfactores básicos (alimento, vestido, seguridad, estimación, servicios que proporcionen facilidad y comodidad). Mientras que los deseos son los anhelos que se tienen de satisfacer determinadas necesidades no necesariamente vitales o básicas, sino de un orden más profundo, de tipo emocional, social o psicológico, como sentido de pertenencia, status, vanidad o reconocimiento social; los cuales se logran satisfacer mediante la adquisición de ciertos productos (determinadas marcas, formas de vestir, objetos de lujo, zonas donde se vive, nivel socio-económico con quienes se relacionan etc). Estos anhelos generalmente son moldeados y remodelados de manera permanente por fuerzas de tipo social, como la publicidad, las escuelas, las iglesias y especialmente las modas, donde los deseos se convierten en exigencia en la medida del poder adquisitivo; Una demanda es en cambio el deseo de adquirir productos específicos donde existe la capacidad y la libre decisión de adquirirlos, podríamos decir que la demanda es la compra o adquisición de bienes y servicios que se hace de manera consciente y razonada donde se buscan las bondades y beneficios que el bien adquirido aporta.

4.1.2. La existencia de un producto.

De acuerdo con lo expuesto en el punto 4.1.1, entonces un producto es cualquier objeto, bien o servicio que puede ofrecerse para satisfacer una necesidad, un deseo o una demanda, donde la importancia del producto no consiste en la posesión en sí del producto, sino en los satisfactores que cubre, ya sean de tipo básico, emocional o psicológico.

4.1.3. Mercado.

El mercado o mercados lo constituyen todos los clientes potenciales, individuos, empresas o instituciones a los que se pretende satisfacer con un determinado producto una necesidad, un deseo o una demanda y que están dispuestos a participar en un intercambio.

Por ser creaciones humanas los mercados han estado en constante evolución a la par que lo ha hecho la evolución tecnológica, desde el sistema de trueque hasta los tratados de libre comercio internacional. Como creación humana el mercado es perfectible y modelado, de acuerdo con las necesidades de las empresas que ponen a disposición de los consumidores los productos. Como sistema dinámico el mercado posee reglas que se ajustan a los cambios, en las tendencias socio-económicas, políticas y tecnológicas.

Para llegar a los satisfactores antes mencionados, a grandes rasgos se puede clasificar de la siguiente manera:

- a) La autoproducción: Dónde el grupo o individuo produce los satisfactores que le son indispensables. En este sentido no existe mercadotecnia.

- b) Coacción: Ocurre cuando el grupo o individuo no adquiere de manera legal y ordenada sus satisfactores, sino que los arrebató o se apropia de ellos sin dar nada a cambio.

- c) Mendicidad: El individuo obtiene sus satisfactores de la caridad y la explotación de las emociones de compasión de la sociedad, no da algo tangible a cambio, sino la satisfacción emocional de ayudar a alguien.
- d) Mercadotecnia: El intercambio de bienes y servicios se da en ambos sentidos, quien ofrece un producto y a cambio recibe una remuneración, por lo tanto. El intercambio es un proceso de generación de valor, ya que ambas partes quedan en mejor situación de la que se encontraban antes de efectuarlo. Si se llega a un acuerdo se tiene una transacción. Una transacción consiste en el comercio de valores entre 2 partes.

4.2. Condiciones para el mercado.

Entonces para que exista mercado es necesario que se cumplan por lo menos 5 condiciones:

1. Que participen por lo menos 2 partes.
2. Que cada una de las partes posea lo que la otra parte desea y esté dispuesta a adquirirla.
3. Que exista un código de comunicación perfectamente comprendido por ambas partes y esté en condiciones de hacer entrega de lo que le corresponde.
4. Que cada parte tenga la libertad, aceptar o rechazar lo que se oferte.
5. Que cada parte considere apropiado y deseable negociar con su contraparte

De acuerdo con lo anterior entonces el mercado es un acto de voluntad dentro de un marco normativo. A pesar de que el intercambio de bienes y servicios ha existido desde los primeros asentamientos humanos y gran actividad comercial a lo largo de la historia de la humanidad. Dos ejemplos clásicos de lo anterior son:

- Marco Polo, es conocido por los relatos de sus viajes, sin embargo, su actividad principal no era ser geógrafo o aventurero, sino que su objetivo era claramente comercial, en la búsqueda de mercado potencial para los

productos europeos y a su vez conseguir proveedores de mercancías de oriente como sedas y especias, tan apreciadas por los europeos, de tal forma que su famoso libro “ el libro de las maravillas” es el libro de un comerciante, en él recababa información de productos, rutas, proveedores, clientes, etc. así pues Marco Polo fue un gran mercadólogo.

- Otro Ejemplo lo constituye la empresa de Cristóbal Colón, el descubridor de América, quien no se lanzó al mar de los Sargazos, para ver que había mas allá del horizonte, ni para demostrar que la tierra era redonda; sino que, lo hizo motivado por una razón eminentemente comercial, la búsqueda de una nueva ruta para la adquisición de los productos de oriente, sedas, marfil, especias, productos muy apreciados en Europa en aquella época. Cristobal Colón más allá de la gloria que le reportó ser el descubridor de un nuevo continente y así pasar a la historia universal, demostró poseer un espíritu emprendedor total, al grado de conseguir con la Reina de España el financiamiento para lo que parecía una loca aventura.

4.3. Etapas de la mercadotecnia.

El término mercadotecnia es relativamente nuevo aparece alrededor de 1800 con la revolución industrial, esto se debe principalmente a que hasta antes de la revolución industrial, donde no existía una producción en grandes cantidades.

La producción limitada de cualquier bien o servicio, era comprada y no existía prácticamente la necesidad de publicitarla; sin embargo, el impulso que el desarrollo tecnológico logra durante la revolución industrial (especialmente con las máquinas a vapor) consigue que la producción de algunos artículos sea superior a la demanda de los mismos, lo que crea la necesidad de venderlos y de esta forma nace la mercadotecnia.

A partir de entonces la mercadotecnia se puede dividir en 3 grandes etapas:

4.3.1. La mercadotecnia orientada al producto.

En esta etapa las empresas dedican la mayoría de sus esfuerzos en la producción y comercialización de productos centrándose comúnmente en la calidad, cantidad y bondades que dicho producto puede ofrecer a los clientes para satisfacer una necesidad y su método de ventas es por medio de ofertas, suponiendo a la vez, muchas veces de manera errónea, que los clientes buscarán y comprarán productos bien hechos y a precio razonable. Esta manera de pensar comúnmente se asocia con una época pasada, cuando la demanda de bienes excedía en general a la oferta y el enfoque primordial en los negocios era producir con eficiencia grandes cantidades de productos. Se consideraba que los consumidores llegarían solos, tan solo atraídos por la calidad del producto, en este sentido la labor de ventas se consideraba una función relativamente menor. Y el precio del producto, bien o servicio se fijaba no en función de la competencia, sino en función exclusivamente de la calidad del producto. En esta etapa se consideró como una verdad inmutable que el secreto del éxito de las empresas estaba basado en su capacidad productiva. Este postulado tenía un fundamento válido: antes de la revolución industrial el desarrollo de la producción en cadena, la demanda era mucho mayor, que la oferta, no alcanzaba a cubrir las necesidades de toda la población. La etapa de prioridad al producto, cuando la capacidad productiva de las empresas comenzó a crecer exponencialmente, se encuentra pronto con un problema inesperado: para producir se necesitaba una fuerte inversión y consumidores que tuvieran suficiente capacidad económica para comprar los productos, lo que trajo consigo un problema de finanzas; se requiere producir mucho y se sabe cómo hacerlo, pero se carece de los recursos para financiar la producción, situación que obligó a las empresas a enfocar sus esfuerzos hacia las finanzas, de tal forma que las empresas de éxito en el mercado, de esta etapa, fueron aquellas que pudieron obtener y administrar mejor sus recursos financieros, lo cual les permitía producir a costos razonables y por lo tanto ofrecer precios accesibles.

4.3.2. Mercadotecnia orientada a las ventas.

La mercadotecnia como creación humana que evoluciona a la par de los avances científicos y tecnológicos, y que responde a los fenómenos políticos y socio-económicos, reacciona a dichos fenómenos modificando sus estrategias. La crisis económica mundial de finales de la década de 1920 (comúnmente conocida como la Gran Depresión) fue uno de estos fenómenos que impulso un cambio en la forma de ver las cosas. A medida que los países desarrollados salieron de la depresión, se hizo evidente que el problema económico principal ya no era como fabricar con eficiencia, sino más bien como vender la producción; Se hizo necesario y urgente dar una orientación nueva a las actividades empresariales a fin de colocar en el mercado los productos. De tal forma que las ventas dejaron de ser una función menor, convirtiéndose en el eje principal de los esfuerzos de la empresa, esta etapa se caracterizó por una gran confianza en la actividad promocional para vender los productos que la compañía deseaba fabricar. En esta etapa, la publicidad consumía la mayor parte de los recursos de una empresa y la administración empezó a dirigirse a la obtención de ventas cada vez mayores. Como respuesta al problema de la producción en gran escala, la fabricación en cantidades masivas necesita compradores.

Esto lleva entonces a las empresas a buscar la forma de convencer a la población de:

- a) comprar los productos ofrecidos.
- b) que les compren a ellos en lugar de comprar a la competencia. Esto hace que las empresas pongan énfasis en la fuerza de ventas como elemento de éxito en los mercados. Las empresas más exitosas serían las que tuvieran los mejores métodos de venta; es decir, las que disponen de los mejores equipos y métodos para convencer al público de que compre sus productos. La etapa de prioridad a las ventas generó la competencia entre empresas, en los mercados de países desarrollados se convirtió rápidamente en una

pesadilla para productores y clientes. En efecto, el público se vio confrontado al acecho de los vendedores de diversas empresas, que les ofrecían prácticamente el mismo producto de manera insistente. Por su parte, las empresas gastaron cantidades enormes en publicidad y vendedores, y debieron bajar sus niveles de utilidad para ofrecer mejores precios que la competencia. Nadie parecía ganar nada en ese juego que se acrecentaba día tras día. Frente a esta situación, algunos empresarios comenzaron a cuestionar la orientación tomada frente al consumo. Se preguntaron si la estrategia de utilizar toda su capacidad tecnológica para producir y luego ofrecer a los clientes los productos era el enfoque adecuado. Se dieron cuenta entonces de que estaban obligando a los consumidores a adaptarse a sus productos, en lugar de que las empresas se adaptaran a las necesidades de los consumidores.

Muchas empresas comenzaron a ver que, en lugar del enfoque tradicional (primero producción, luego análisis del consumidor para venderle el producto). Resulta mucho más eficiente analizar primero las necesidades de los consumidores para luego producir lo que ellos quieran (primero consumidor, luego producción). En otras palabras, la aparición de la orientación al marketing obligó a las empresas a pasar de la estrategia de producir lo que el mercado necesita.

4.3.3. La mercadotecnia orientada al mercado.

El acelerado avance científico y tecnológico logrado en la primera mitad del siglo XX, especialmente en la industria química y mecánica, lo cual ha permitido una producción más eficiente y en cantidades cada vez más altas; de tal forma que a comienzos de la década de los años cincuenta, algunas empresas comenzaron a reconocer que la producción eficiente y la promoción extensiva no garantizan que los consumidores compren productos. La razón parecía obvia, en la etapa de producción y de ventas, los fabricantes se olvidaron de la investigación sobre las necesidades reales del mercado; es decir la empresa debe saber primero qué es lo que los clientes quieren y después producirlo, no pretender

ajustar las necesidades de los clientes al producto. A medida que más empresas se daban cuenta de la importancia de conocer las necesidades de los clientes, las empresas de los Estados Unidos entraban en la era del marketing, una era de orientación hacia el mercado o hacia el cliente. La orientación hacia la satisfacción del cliente ha dado como resultado un aumento en la preocupación por la ética y la responsabilidad social, y originó una expansión hacia mercados. Como se mencionó antes como proceso social de creación humana, la mercadotecnia, está sujeta a los fenómenos socio-económicos y responde a éstos, trayendo consigo cambios en los enfoques y actitudes de las empresas, por ejemplo algunos conceptos como “Calidad” (ya no se asocia a la durabilidad y resistencia de un producto); “Satisfacción” (la satisfacción no se obtiene por la posesión material de algo, sino que incluye aspectos psicológicos). En muchas organizaciones, la gerencia se ha percatado de que estamos en la “Era de la Calidad Total”, en donde la calidad mejorada de productos, la calidad del servicio y tener como centro al cliente son componentes esenciales de operaciones exitosas para lo cual se requiere:

- **Análisis de las oportunidades de mercado:** Para un análisis reflexivo y crítico que permita la planeación estratégica de la empresa, para cualquier emprendedor o empresario, resulta útil distinguir la diferencia entre Ventas y mercadotecnia.
- **Ventas:** Los esfuerzos de la empresa se enfocan básicamente a la colocación de sus productos y servicios; se considera que el consumidor no comprará lo suficiente, si no se realiza una gran labor de ventas y promociones a gran escala.
- **Mercadotecnia:** En el enfoque de la mercadotecnia, los esfuerzos se dirigen a la detección de necesidades, deseos y demandas de los consumidores, buscando satisfacerlos de manera más eficaz que los competidores, con lo cual se pretende la consecución de clientes cautivos.

4.4. Características principales de la mercadotecnia.

Resulta básico y prioritario, antes de emprender un negocio, determinar los objetivos de la empresa, siendo estos los fines que se buscan por medio de las diferentes estrategias y actividades que se realicen. Para que los objetivos sean útiles para el desarrollo de la empresa estos deben estar especificados con claridad y por escrito, ser realizables al tiempo de representar un reto; deben ser mensurables y ubicarse en el tiempo para poder medir y controlar los avances y llevar registro de lo que se ha hecho y para cuando se debe lograr. Siendo la mercadotecnia una de las áreas que un emprendedor debe conocer y administrar, y como resultado de los grandes avances científicos y tecnológicos de los últimos 60 años, ante una sociedad globalizada en constante cambio, resulta obvio que el enfoque de los productos y/o servicios que una nueva empresa ofrezca, debe ser desde el enfoque de la mercadotecnia orientada al mercado. Por ello, es fundamental que todo empresario conozca a profundidad cual es la función de la mercadotecnia y cuáles son sus principales características, con la finalidad de que pueda utilizarla adecuadamente para la satisfacción de las necesidades, demandas o deseos del mercado meta y para el beneficio de la empresa.

Características principales de la mercadotecnia son las siguientes

4.4.1. Identificación real de una necesidad, demanda o deseo de los productos.

La satisfacción de los clientes es lo más importante de la mercadotecnia, para lograr la empresa debe investigar cuales son las necesidades del cliente, para poder crear productos que realmente satisfagan los deseos de los consumidores. En esta etapa un estudio de mercado es esencial, a fin de identificar el mercado meta y desarrollar las estrategias necesarias para abordarlo, puesto que para satisfacer al consumidor es necesario conocerlo muy bien. Reconocer las oportunidades realizando investigaciones, buscando información de distintas fuentes, recabar información significativa y continua sobre el ambiente, tanto el microambiente integrado por proveedores, clientes, competidores, etc. Como el

macro ambiente, constituido por fuerzas como las demográficas, económicas, tecnológicas, políticas. A su vez, se necesita comprender los mercados de consumidores, cómo funcionan, qué esperan de los productos o servicios que se les ofrecen; también debe seguir de cerca las actividades de sus competidores. La clave está en desarrollar y mantener un sistema de inteligencia competitiva bien concebido y actualizado. Con el fin de conseguir clientes cautivos, puesto que ninguna empresa sobrevive con ventas esporádicas. Se requiere hacer una estimación del mercado, su crecimiento y rentabilidad, estos son aportes clave para decidir con qué productos se incursiona en el mercado. Puesto que los clientes le comprarán a la empresa, que según su criterio, le retribuye un mayor valor al consumidor. El valor se define como la diferencia entre el valor total y el costo total para el consumidor, entendiendo que el valor total para el consumidor es el conjunto de beneficios que espera obtener de un producto o servicio en particular. De acuerdo a lo anterior, el emprendedor actual, está obligado a conocer las fases y las formas de realizar una investigación de mercados.

4.4.2. Investigación de mercados.

Para conocer el conjunto de beneficios que el consumidor espera obtener, se hace necesario investigar cuáles son esos beneficios, esto se consigue mediante una investigación. Se puede definir como investigación de mercados; Proceso de recopilación, sistematización y análisis de información, que le permiten a una empresa o emprendedor saber los beneficios que los consumidores esperan de un determinado bien o servicio, lo cual le permite tomar decisiones. Como todo proceso, la investigación de mercados sigue una secuencia lógica y ordenada de etapas que giran en torno a un proceso de adquisición, análisis y distribución de información, que se puede resumir en 7 grandes etapas:

1. Formulación del problema de investigación: Es la etapa crucial de cualquier investigación, puesto que de ella se parte. De acuerdo con Einstein quien afirmaba que la formulación del problema es, con frecuencia, más importante que la solución. Sin embargo, antes de plantear el problema

tenemos que descubrirlo, para poder hacerlo se hace necesario un análisis de la situación, tomando en cuenta el entorno, la competencia y sobre todo los consumidores del producto. Es decir, saber con precisión qué es lo que se busca, por ejemplo: una marca, un logotipo, una solución a falla de algún producto de la competencia. Una vez descubierto el problema, es posible formularlo, ya que nos permite definir los objetivos de la investigación y formular hipótesis a contrastar. Los objetivos deben ser definidos de forma breve mediante una descripción del propósito de la investigación; de tal forma que dé idea de la información que se busca y cómo obtenerla.

2. Determinación del Diseño de Investigación: Una vez definido el problema, el siguiente paso es la forma de abordarlo, es decir qué tipo de diseño de investigación se empleará, sabiendo que existen 2 grandes tipos :

a) Exploratorios: Realizar diseños exploratorios es una herramienta que permite recabar más información sobre el problema para coadyuvar a su definición. Dado que no busca evidencias concluyentes son muy flexibles en cuanto a los métodos de obtención y análisis de la información y de sus objetivos son:

- Identificar amenazas y oportunidades del entorno.
- Definir los problemas con precisión a nivel de sus objetivos e interrogantes y con ello a plantear diseños concluyentes de investigación.

b) Concluyentes: Su propósito básico es proporcionar evidencia concluyente sobre los interrogantes e hipótesis planteados. Son adecuados cuando el problema está perfectamente definido. Estos diseños son más formales y rígidos que los exploratorios. Por lo que este tipo de diseños sirven para:

- contrastar las hipótesis formuladas después de haber realizado una investigación exploratoria.

- evaluar y seleccionar alternativas de acción.
- establecer relaciones entre las variables de interés.
- Por tanto, el diseño de investigación apropiado dependerá de los objetivos e interrogantes establecidos, es decir, del problema y su naturaleza.

1. Preparación de la Investigación: En esta etapa se deben realizar básicamente 4 actividades, que respondan a:

- ¿Cuál es la información necesaria para resolver el problema?
- ¿Qué método se empleará para recabar la información?
- ¿Qué instrumento se empleará para recabar la información?
- ¿Cuál es el plan de muestreo?

Responder a estas interrogantes adquiere gran relevancia, puesto que la información obtenida permitirá la toma de decisiones. Así pues, saber cuál es la información necesaria para resolver el problema, resulta crucial para la solución del mismo y guía para determinar que método se empleará, cualitativo o cuantitativo.

2. Realización del Trabajo de Campo: Esta fase implica la recopilación de información con el cuestionario o el instrumento formal o soporte diseñado para obtener la información. El trabajo de campo implica la realización de varias actividades entre otras:

- Planificación: Consiste en la organización de la forma y los tiempos en los que se llevará a cabo la obtención de la información y quién la hará.
- Preparación de los entrevistadores: Implica la elaboración de un conjunto de instrucciones sobre la aplicación correcta del instrumento

e instrucciones para cada una de las preguntas del mismo e Incluye su selección y capacitación.

- Aplicación del instrumento: Consiste en recabar la información (Cuestionario, Entrevista, encuesta).
3. Procesamiento de la Información: Una vez obtenida la información se necesita procesarla, a fin de seleccionar cuales de los instrumento son útiles. Este proceso consta de:
- Edición: Se seleccionan cuidadosamente los instrumentos que aporten información útil.
 - Codificación: Separar por categorías, los instrumentos con el fin de facilitar su interpretación.
4. Tabulación y Análisis: si bien es una fase de posterior a la recolección de datos debe ser planificado:
- Tabulación: Consiste la exploración inicial de los datos obtenidos, ofreciendo los resultados básicos, al vaciar los datos a un tabulador para facilitar su interpretación.
 - Análisis: Es la etapa más importante de los resultados, de él se desprenden las decisiones que se deben tomar; el análisis implica total objetividad.
5. Informe de la Investigación: Contar con un informe escrito sobre la investigación de mercados donde se resumen el análisis, observaciones y conclusiones; sin duda será la base para la toma de decisiones, por tal motivo este informe debe ser claro y conciso.

4.4.3. Condiciones Externas e internas.

Para cualquier empresa que inicia y por lo tanto para cualquier emprendedor, resulta indispensable conocer el ambiente, en el que se desenvolverá, ya que la empresa al ser parte de una sociedad en constante cambio deberá estar preparada para dar respuesta oportuna y asertiva a éstos; de modo que conocer el medio permitirá al empresario tomar decisiones y reconocer que factores puede modificar y sobre cuáles no.

En términos generales el ambiente se puede dividir en 2 grandes clases:

- **Condiciones Externas (macro entorno).**

Lo constituyen grandes fuerzas de la sociedad: demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales que afectan al micro entorno. La empresa y todos los demás actores operan en un macroentorno más grande de fuerzas que moldean oportunidades y plantean amenazas para la empresa, definiendo estas fuerzas como:

- **Ambiente demográfico.**

Se considera el primer factor porque la gente crea mercados; crecimiento explosivo de la población mundial; a corto plazo parece una oportunidad, sin embargo, a largo plazo es una amenaza, por el posible agotamiento de los recursos naturales del planeta, que impedirían mantener los estándares de confort alcanzados por el desarrollo científico y tecnológico, el crecimiento de la población; siempre es más elevado en países y comunidades con menor poder adquisitivo. Las diferentes edades de la población; Presentan necesidades, deseos y demandas diferentes.

- **Ambiente económico.**

Los empresarios deben estar enterados de las principales tendencias en ingresos y de los cambios en los patrones del consumidor y distribución del ingreso, que se clasifican en 5 categorías:

- Ingresos muy bajos.
- Ingresos bajos en su mayoría.
- Ingresos muy bajos o altos.
- Ingresos bajos, medios y altos.
- Ingresos medios en su mayoría.

- **Ambiente natural.**

Los mercadólogos deben estar conscientes de los riesgos y oportunidades relacionados con tres tendencias del ambiente natural:

- Escasez de materia prima: Los materiales son infinitos (como el aire), finitos renovables (como bosques y alimentos). Y finitos no renovables (como petróleo, carbón, platino, zinc, plata, etc.). Las empresas relacionadas con la investigación y el desarrollo, tienen ante sí una excelente oportunidad de desarrollar nuevos materiales sustitutos.
- Aumento en los costos de los energéticos: Las empresa necesitan estar al tanto de las fluctuaciones en precios del petróleo y otros energéticos.
- Incremento de los niveles de contaminación: Algunas actividades industriales dañarán inevitablemente la calidad del ambiente natural. La inquietud pública respecto de lo anterior, genera una oportunidad de mercadotecnia para alertar a las empresas y crear un gran mercado de soluciones para el control de la contaminación, como pueden ser pinturas sin solventes, centros de reciclaje y sistemas innovadores para la construcción, desarrollo de fertilizantes orgánicos, etc.

- **Ambiente político.**

Este ambiente se compone de leyes, oficinas gubernamentales y grupos de presión, los cuales influyen y limitan a diversas organizaciones e individuos de la sociedad. Principales tendencias políticas, Legislación excesiva para el control de

las empresas, La legislación que rige en la actividad empresarial cumple diversos propósitos:

1. proteger a las compañías de las demás empresas.
2. proteger a los consumidores de las prácticas de comercio desleales.
3. proteger los intereses de la sociedad contra la conducta mercantil desenfrenada.

- **Ambiente cultural.**

De manera aprendida e inconsciente cada individuo, desarrolla una cosmovisión particular que determina como se inserta en la sociedad. Los valores culturales esenciales tienen gran perspectiva .La gente que vive en una sociedad particular, mantiene creencias y valores esenciales que tienden a permanecer. Para las empresas cambiar estos valores resulta prácticamente imposible, donde existe posibilidad de mercado es en los valores secundarios más abiertos al cambio. Las empresas exitosas son aquellas capaces de reconocer y responder en forma rentable y oportuna ante necesidades y tendencias que no han sido satisfechas en el macro ambiente .Es necesario distinguir con claridad entre:

1. Moda (su vida es breve y carece de significado económico y político; es impredecible).
2. Tendencia (revela cómo será el futuro, es más previsible y duradera).
3. Mega tendencia (considerables cambios sociales, económicos, políticos y tecnológicos que se generan con lentitud, una vez que se presentan, influyen a lo largo de un período, de 6 a 10 años o más).

4.5. Condiciones internas (micro entorno)

Las condiciones y relaciones que se establecen dentro de la empresa, son fundamentales para el éxito de la misma; Definición clara de las metas y objetivos, la presencia de liderazgo fuerte, etc.

4.5.1. Financieras.

La forma como se administren los recursos de la empresa, las decisiones sobre inversiones, los planes y programas de mercadotecnia y comercialización, son factores clave para la buena marcha del negocio.

4.5.2. Organizacionales.

Sin duda una empresa exitosa es aquella que cuenta con una organización interna bien definida, donde cada uno de sus miembros conoce perfectamente cuáles son sus funciones. En este sentido el papel del líder es fundamental.

4.6. Marco legal al que debe ajustarse una empresa.

Por ser un ente social que debe operar dentro de la legalidad, cualquier empresa debe sujetarse al marco jurídico y a las normas que la ley indique, por lo que para el emprendedor resulta indispensable conocer cuáles son las obligaciones y los derechos que se adquieren al formar una empresa. Se consideran actividades empresariales a quienes realicen actividades comerciales, industriales, de autotransporte, agrícolas, ganaderas, de pesca o silvícolas (Para tributar en este régimen no se establece un límite de ingresos). Por lo que están obligados a:

4.6.1. Inscribirse al Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Para obtener el Registro Federal de contribuyentes (RFC), donde se indica el tipo de actividad que realizará la empresa.

4.6.2. Dar avisos.

Para mantener actualizada la situación fiscal dar avisos de:

- Apertura de establecimiento, sucursal, local fijo, semifijo o almacén.
- Cierre de establecimiento, sucursal, local fijo, semifijo o almacén.
- Aviso de suspensión de actividades.

- Aviso de reanudación de actividades.
- Aviso de actualización de actividades económicas y de obligaciones fiscales.
- Aviso de cambio de nombre (personas físicas).
- Aviso de apertura de sucesión.

4.6.3. Facturación.

Expedir facturas de los productos y servicios que se brindan, donde se especifica la cantidad, descripción del producto, condiciones de pago, precio, importe e impuestos al valor agregado (IVA). Actualmente se utiliza la facturación electrónica.

4.6.4. Contabilidad.

Un sistema de contabilidad donde se registran los ingresos, gastos e inversiones. Que sirven de base para las declaraciones fiscales y para Control del flujo de dinero de la empresa

4.6.5. Obligaciones fiscales.

Presentar ante el SAT. (Sistema de Administración Tributaria). Mensualmente declaraciones informativas y complementarias, sobre el funcionamiento de la empresa, ISR, IVA.

4.6.6. Obligaciones fiscales adicionales

- Formular un estado de posición financiera y levantar inventario de existencias al 31 de diciembre de cada año.
- Efectuar retenciones. Se deberá efectuar la retención del impuesto sobre la renta cuando se paguen sueldos o salarios a trabajadores, y en su caso, entregarles en efectivo las cantidades que resulten a su favor por concepto de crédito al salario.

- Expedir constancias. Si se tienen trabajadores entregarles constancia de las percepciones que se pague y las retenciones que se efectúen, a más tardar en el mes de febrero de cada año.
- Llevar un registro específico de las inversiones por las que se tomó la opción de deducción inmediata.
- Calcular en la declaración anual del impuesto sobre la renta (ISR), la participación de los trabajadores en las utilidades (PTU) de la empresa.

4.7. Declaración informativa.

Presentar Declaración informativa de operaciones con terceros (DIOT), proporcionando mensualmente al servicio de administración tributaria (SAT) información sobre las operaciones con los proveedores. Ajustarse a los lineamientos que marca La ley de la Procuraduría federal del consumidor (PROFECO). Donde se indican las responsabilidades que los empresarios adquieren frente a los consumidores.

4.8. Marco legal.

ARTÍCULO 2.- Para los efectos de esta ley, se entiende por:

Consumidor: la persona física o moral que adquiere, realiza o disfruta como destinatario final bienes, productos o servicios. Se entiende también por consumidor a la persona física o moral que adquiera, almacene, utilice o consuma bienes o servicios con objeto de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros, únicamente para los casos a que se refieren los artículos 99 y 117 de esta ley. Párrafo reformado DOF 04-02-2004.

Tratándose de personas morales que adquieran bienes o servicios para integrarlos en procesos de producción o de servicios a terceros, sólo podrán ejercer las acciones a que se refieren los referidos preceptos cuando estén acreditadas como microempresas o microindustrias en términos de la Ley para el Desarrollo de la

Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y de la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal, respectivamente y conforme a los requisitos que se establezcan en el Reglamento de esta ley. Párrafo adicionado DOF 04-02-2004.

Proveedor: la persona física o moral en términos del Código Civil Federal, que habitual o periódicamente ofrece, distribuye, vende, arrienda o concede el uso o disfrute de bienes, productos y servicios.

ARTÍCULO 6.- Estarán obligados al cumplimiento de esta ley los proveedores y los consumidores. Las entidades de las administraciones públicas federal, estatal, municipal y del gobierno del Distrito Federal, están obligadas en cuanto tengan el carácter de proveedores o consumidores. Artículo reformado DOF 04-02-2004.

ARTÍCULO 7.- Todo proveedor está obligado a informar y respetar los precios, tarifas, garantías, cantidades, calidades, medidas, intereses, cargos, términos, plazos, fechas, modalidades, reservaciones y demás condiciones conforme a las cuales se hubiera ofrecido, obligado o convenido con el consumidor la entrega del bien o prestación del servicio, y bajo ninguna circunstancia serán negados estos bienes o servicios a persona alguna.

ARTÍCULO 12.- Sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación fiscal, el proveedor, tiene obligación de entregar al consumidor factura, recibo o comprobante, en el que consten los datos específicos de la compraventa, servicio prestado u operación realizada.

ARTÍCULO 17.- En la publicidad que se envíe a los consumidores se deberá indicar el nombre, domicilio, teléfono y, en su defecto, la dirección electrónica del proveedor; de la empresa que, en su caso, envíe la publicidad a nombre del proveedor, y de la Procuraduría.

ARTÍCULO 32. La información o publicidad relativa a bienes, productos o servicios que se difundan por cualquier medio o forma, deberán ser veraces, comprobables U exentos de textos, diálogos, sonidos, imágenes, marcas, denominaciones de

origen y otras descripciones que induzcan o puedan inducir a error o confusión por engañosas o abusivas.

ARTÍCULO 47.- No se necesitará autorización ni aviso para llevar a cabo promociones, excepto cuando así lo dispongan las normas oficiales mexicanas, en los casos en que se lesionen o se puedan lesionar los intereses de los consumidores. Norma Oficial Mexicana NOM-050-SCFI-2004, Información comercial-Etiquetado general de productos.

Considerando que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos que se comercialicen en territorio nacional contengan los requisitos necesarios con el fin de garantizar los aspectos de información comercial para lograr una efectiva protección del consumidor. Esta norma se aplica a todos los productos de fabricación nacional y de procedencia extranjera destinados a los consumidores en territorio nacional.

En esta norma se establece la información obligatoria que todo producto debe indicar en su etiqueta:

- a) Nombre o denominación genérica del producto, cuando no sea identificable a simple vista por el consumidor. Un producto es identificable a simple vista si éste está contenido en un empaque que permite ver su contenido; o bien, si el empaque presenta el gráfico del producto, siempre y cuando en este gráfico no aparezcan otros productos no incluidos en el empaque.
- b) Indicación de cantidad conforme a la NOM-030-SCFI. La descripción de los componentes puede aparecer en la superficie de información y debe incluir el nombre o denominación genérica de los productos, así como su contenido o contenido neto.
- c) Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal, incluyendo código postal, ciudad o estado del fabricante o responsable de la fabricación para productos nacionales o bien del importador. Para el caso de productos importados, esta información puede incorporarse al producto en territorio

nacional, después del despacho aduanero y antes de la comercialización del producto.

- d) La leyenda que identifique al país de origen del producto, por ejemplo “Producto de...”, “Hecho en...”, “Manufacturado en...”, “Producido en...”, u otros análogos.
- e) Las advertencias de riesgos por medio de leyendas, gráficas o símbolos precautorios en el caso de productos peligrosos.
- f) Cuando el uso, manejo o conservación del producto requiera de instrucciones, debe presentarse esa información.
- g) Cuando corresponda, la fecha de caducidad o de consumo preferente.

1. Licencia Municipal de funcionamiento: La licencia municipal es un acto administrativo y se le identifica como un permiso para que un particular pueda ejercer su derecho a dedicarse a la actividad que le convenga, siempre y cuando no contravenga la seguridad, tranquilidad y salubridad públicas. Por lo que es indispensable solicitar la licencia de operación de la empresa o comercio ante el municipio, a fin de cumplir con las normas que establezca cada municipio.

2. Reglamento sobre Promociones y ofertas: puesto que las promociones y ofertas son prácticas comerciales que tienen por objeto ofrecer al público bienes y servicios a precios reducidos o con incentivos que benefician a los consumidores, estas se regulan bajo los siguientes lineamientos:

- Bienes o servicios con el incentivo de proporcionar adicionalmente otro bien o servicio de cualquier naturaleza en forma gratuita o a precio reducido.
- Un contenido adicional en la presentación usual de un bien, en forma gratuita o a precio reducido.
- Dos o más bienes o servicios iguales o diversos por un solo precio.

- Bienes o servicios con el incentivo de participar en sorteos, concursos y otros eventos similares y en todas las promociones, se deberá proporcionar al público la siguiente información.

3. Nombre y domicilio de la persona física o moral que realiza la promoción:

11. La identificación del bien o servicio promocionado y la explicación sobre el incentivo que se ofrece.

12. El día en que inicien y el día en que terminen.

13. Los establecimientos en donde se realizará la promoción cuando ésta, no se lleve a cabo en todos aquéllos que tengan la misma razón social.

14. La cantidad de bienes o servicios promocionados que cada consumidor podrá adquirir o contratar. De no precisarse, se entenderá que la cantidad es ilimitada.

15. Registrarse o ser miembro de alguna cámara: A fin de estar informado sobre los avances y las condiciones de la industria o el comercio, a todo empresario le es conveniente afiliarse a alguna cámara, que dependerá del giro de la empresa:

1. CANACINTRA (Cámara Nacional de la Industria de la Transformación), para el caso de empresas que fabriquen algo.

2. CANACO (Cámara nacional de comercio)

16. Aviso ante Bomberos: Para prevenir posibles siniestros, se requiere cumplir con el permiso de bomberos, quienes indicaran las medidas preventivas para evitar incendios.

4.9. El proceso de la mercadotecnia.

Siendo los objetivos fundamentales en la mayoría de las empresas el posicionamiento, utilidades y crecimiento; por ello, es fundamental que todo empresario conozca a profundidad cual es la función de la mercadotecnia y cuáles son sus principales variables, con la finalidad de que pueda utilizarla adecuadamente para la satisfacción de las necesidades o deseos del mercado meta y para el beneficio de la empresa. En suma el objetivo es entregar valor al mercado a cambio de una utilidad. En este sentido, la mercadotecnia se constituye en una de las funciones más importantes de las empresas y organizaciones por que les permite identificar y conocer a sus mercados meta, satisfacerlos de la mejor manera posible y producir una determinada rentabilidad, lo cual da lugar a otras funciones, como la productiva, financiera, administrativa, etc.

El conjunto de variables de Mercadotecnia a través de los cuales se realiza una estrategia para producir una respuesta positiva por parte de los consumidores, se le denomina “Mezcla de Mercadotecnia”. La mezcla de mercadotecnia consta de todo aquello que pueda hacer la empresa para influir en la demanda de su producto. Las posibilidades existentes se pueden reunir en cuatro grupos de variables que se conocen por el nombre de las “4 P”: producto, precio, plaza y promoción. Kotler, Philip, Armstrong, Gary. (2007); que no es otra cosa que la oferta completa que la organización hace a sus consumidores: un Producto con su Precio, su Plaza y su Promoción.

4.9.1. Producto.

Es la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta. Se requieren estrategias para decidir que producto hay que introducir; lo que implica tomar decisiones estratégicas en lo relativo al manejo de marca, el empaque y otras características del producto, como las garantías. Servicio posterior a la venta, nombre de la marca, imagen de la empresa, valor y muchos factores más. Compramos cosas, no sólo por lo que hacen (beneficios), sino por lo que significan para nosotros (posición, calidad o reputación).

4.9.2. Precio.

Es la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar para obtener el producto. En la determinación del precio de un bien o servicio intervienen factores tales, Como: Costo, precio de la competencia para productos similares; fluctuación de la moneda, cuando intervienen en la fabricación materias primas de importación; gastos de operación y Rentabilidad esperada.

4.9.3. Plaza.

Incluye las actividades que la empresa hace que el producto esté a disposición de los consumidores meta. Las estrategias de distribución se ocupan de poner los productos disponibles cuando y donde los clientes los requieren. Una parte de esta “P” de plaza es la distribución física, que incluye todas las actividades de la empresa relativas al almacenamiento y transportación de materias primas o productos terminados. La meta de la distribución es asegurar que los productos en condiciones de uso a los consumidores. Se compone de los mecanismos o los canales por los cuales se transfiere la propiedad de los productos del productor al cliente y, en muchos casos, los medios por los que los bienes se mueven de donde se producen al lugar donde los compra el usuario final. Además, se debe seleccionar a los intermediarios, como mayoristas y detallistas, y designarle a cada uno sus roles.

4.9.4. Promoción.

Implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren. Se necesitan estrategias para combinar los métodos individuales, como la publicidad, las ventas personales y la promoción de ventas en una empresa de comunicaciones integrada. Además, hay que ajustar las estrategias de presupuestos de promoción, mensajes y medios a medida que un producto rebasa sus primeras etapas de vida. El papel de la promoción en la mezcla de marketing es producir intercambios mutuamente satisfactorios con mercados meta al informar, educar, persuadir y recordarles los beneficios de una organización o producto. No obstante, las buenas estrategias de promoción no garantizan el éxito.

4.10. Estrategia de mercadotecnia.

Considerando que una estrategia consiste en una serie de líneas de acción, que surgen de un plan, en el caso de mercadotecnia se puede definir como un documento que se elabora periódicamente y que contiene, por lo menos los objetivos generales y los objetivos específicos de la empresa; es decir, debe especificarse: ¿Qué se va a hacer? (objetivos) y ¿Cómo se va a realizar? (estrategias). Plan de marketing es, entonces, un documento que formula un plan para comercializar productos y/o servicios. El plan representa una detallada formulación de las acciones necesarias para llevar a cabo el programa de mercadeo; por lo que éste es un documento de acción; es el manual para la implementación, la evaluación y el control de marketing. La característica distintiva de un plan de marketing bien desarrollado es su capacidad para lograr las metas y objetivos que establece. En términos generales un plan de mercadotecnia debe incluir, mínimo, los siguientes puntos:

- Analizar la misión y filosofía de la empresa.
- Elaborar la evaluación del negocio.
- Determinar supuestos del mercado (escenario previsto).
- Detectar problemas y oportunidades de mercado y elaborar análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas).
- Determinar los objetivos del área de mercadotecnia.
- Planear las estrategias, tácticas y acciones específicas.
- Elaborar el presupuesto.
- Calendarizar actividades.
- Diseñar las medidas de supervisión, evaluación y control.

CAPITULO V. ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN

En concordancia con lo expuesto en los capítulos anteriores, las variables fundamentales para decidir formar una empresa son:

1. Poseer por lo menos algunas de las cualidades indispensables para ser empresario: Objetivos y metas claras, audacia y capacidad de liderazgo, templanza a toda prueba, Capacidad de adaptación a los cambios.
2. Capacidad para asumir riesgos, ya que este aspecto es consustancial a cualquier decisión empresarial, si bien los riesgos deben ser calculados.
3. Habilidad para formar equipo de trabajo eficaz.
4. Identificación real, de una necesidad, demanda o deseo de los productos que se pretende producir o comercializar.
5. Conocer y comprender, las condiciones internas y externas del ámbito en el que se pretende desarrollar la empresa.
6. Conocimiento del Marco legal al que debe ajustarse la empresa.
7. Contar con un plan de mercadotecnia.

Al analizar lo expuesto en los capítulos anteriores se considera que se poseen los conocimientos, actitudes y cualidades para formar una empresa.

Al estudiar el mercado se concluye que el ámbito propicio para hacerlo es en el área de la aplicación de las pinturas, recubrimientos, aditivos y adhesivos para la construcción. Puesto que son productos cuyo consumo va en ascenso y ello representa una oportunidad de desarrollo profesional y económico.

En México solo existen entre 4 y 5 grandes empresas, reconocidas a nivel nacional, que fabrican y comercializan este tipo de productos, Sin embargo en Michoacán se asientan 2, aunque con un posicionamiento mucho menor; Además existen muchos distribuidores de otras marcas de menor renombre y que

se han sostenido en el mercado, lo cual nos da pauta para incursionar en este rubro empresarial; ya que se cuenta con el equipo humano (que aporta el know how y la experiencia); el equipo de proceso y el equipo de control de calidad.

Una empresa o un emprendedor debe conocer las necesidades, deseos y demandas de los consumidores, a fin de poder decidir que producto o productos que pondrá al mercado, lo que implica tomar decisiones estratégicas en lo relativo al manejo de marca, el empaque y otras características del producto.

El boom tecnológico alcanzado por la humanidad en los últimos 85 años, a raíz de la síntesis del caucho en 1930, dio inicio a un avance espectacular en el desarrollo de nuevos productos derivados del petróleo. De la gran cantidad de compuestos derivados del petróleo, los monómeros; del griego mono (uno) y meros (parte), son los que han tenido un papel primordial, pues a partir de ellos se obtienen infinitudes de productos de uso fácil, práctico e indispensable, que sin ellos la vida actual no sería posible: Autos, ropa, zapatos, utensilios del hogar, recipientes, empaques, muebles, aviones, aparatos eléctricos, mangueras, herramientas, etc. Todos estos productos poseen algo en común que normalmente nos pasa desapercibido, ya que lo vemos como algo totalmente natural; ese algo en común es que la mayoría de ellos contienen ó están hechos de polímeros; de tal suerte que los polímeros han influido directamente en todas las ramas de la industria.

La ingeniería civil no escapa a esta influencia, ya que en los sistemas de construcción se incorporan cada vez más productos y aditivos hechos a base de polímeros: Mangueras, tubería de PVC, aislantes para cableado eléctrico, apagadores, poliestireno para plafones, tabla roca, pisos de vinil, pinturas, impermeabilizantes, texturizados, adhesivos para concreto, resinas de curado, resinas para refuerzo, selladores para muros y plafones; acelerantes de curado, desmoldantes, etc. Lo cual ha permitido, realizar construcciones en menor tiempo, más ligeras, más estéticas, más altas y a menores costos.

5.1. Polímeros.

Los monómeros, son moléculas relativamente simples con un alto grado de insaturación, lo que las hace sumamente reactivas, y que mediante procesos industriales perfectamente controlados (procesos de polimerización) nos llevan a obtener los polímeros; de esta forma un polímero, es una molécula de alto peso molecular, formada de la unión repetitiva y ordenada de muchas moléculas simples (los monómeros) dando lugar a productos sintéticos con características especiales y totalmente diferentes de las sustancias de la que provienen.

Por su origen los polímeros se pueden clasificar en:

- Naturales
- Sintéticos

5.1.1. Naturales.

Son macromoléculas (normalmente proteínas) que se encuentran presentes en compuestos orgánicos de origen vegetal o animal. Origen vegetal: caucho, goma de chicle, colofonia, copal, tragacanto, lino, algodón, aceites polimerizables por oxidación, linaza y ricino, fibras como algodón, yute, lechuguilla y henequén etc.

Origen animal: albúmina de sangre y huevo, grenetina, lana, seda.

En los polímeros naturales para su obtención comercial (industrial) solo se requieren procesos físicos de purificación; extracciones, lavados, centrifugados, separaciones, cardados, etc. Hasta los inicios del siglo XX, los polímeros naturales eran materiales auxiliares en la industria, en: Telas, neumáticos, cuerdas, adhesivos, recubrimientos, etc.

5.1.2. Sintéticos.

También son macromoléculas, pero a diferencia de los polímeros naturales, no se encuentran como tales en la naturaleza, sino que son producto de reacciones químicas entre moléculas insaturadas aparentemente sencillas, reacciones que

para que tengan valor útil, comercial e industrial, deben llevarse a cabo bajo condiciones perfectamente controladas y con equipo de proceso normalmente bastante complejo.

El primer polímero totalmente Sintético, es un compuesto obtenido a partir de reacciones entre fenol y formaldehído, realizado, en 1907 por el Dr. Leo Beackeland, al que llamo baquelita, material que presenta extraordinarias propiedades de resistencia mecánica, aislamiento eléctrico y elevada resistencia a altas temperaturas; Con la comercialización de la baquelita en 1909, podemos decir que se inicia la era de los polímeros sintéticos. Pero es a partir de 1930 con la, fabricación de caucho sintético, motivada por la demanda creciente en la industria automotriz para la fabricación de neumáticos y del alto costo del caucho natural, se inicia la era de los polímeros sintéticos con un auge ascendente, que ha seguido un desarrollo en ascenso realmente espectacular, de tal forma que en la industria cada día se obtienen nuevos polímeros que aventajan, en propiedades a los polímeros de origen natural; En resistencia, durabilidad, facilidad de manejo y sobre todo en abundancia y por lo tanto en menor precio, de tal manera que, actualmente los polímeros ya no son solo auxiliares de la industria, son en gran medida, la base de la industria.

De tal forma que productos poliméricos en los que se incursionará son:

Pinturas, impermeabilizantes, adhesivos y aditivos. Productos que por la similitud en su proceso de fabricación presentan una oportunidad de incursionar en el mercado con una gama de productos amplia.

5.2. Equipo de Proceso.

Para la fabricación de dispersiones poliméricas similares, se requiere un mínimo de equipo que cumpla con las especificaciones básicas, para llevar a cabo este tipo de reacciones, con un mínimo de riesgo y con el fin de obtener productos de calidad que permita competir en el mercado.

El equipo que se requiere es el que se describe a continuación.

5.2.1. Reactor de preparación de dispersiones.

Por las características propias de las dispersiones y por las propiedades fisicoquímicas de las materias primas que intervienen en ella, para que se lleve a cabo de manera controlada y satisfactoria, el equipo dentro del cual se realizan las dispersiones debe cumplir con las especificaciones siguientes:

Tanque cilíndrico, con capacidad para 600 Lts. fabricado en lámina de acero inoxidable 316 calibre 16, con fondo hemisférico y con tapa desmontable, para la adición de materias primas; Salida de producto terminado por el fondo, acoplado a válvula de acero inoxidable 316 de 2" de diámetro. Con sistema de agitación con flecha sólida de acero inoxidable 316 de 1.5". Con sistema de espas cowless, que permite mezclar y dispersar de manera homogénea; Con mamparas deflectoras interiores, a fin de evitar zonas sin agitación.

Sistema de agitación acoplado a un motor cerrado, monofásico de 5 Hp con Velocidad de salida de 1750 rpm, Sin embargo, como se requiere un máximo de 1,000 rpm, para el mezclado, la velocidad se reduce con un sistema de bandas y poleas a 1,000 rpm, con lo cual se incrementa la potencia. Todo desmontable, a fin de facilitar su mantenimiento.

Con sistema de calentamiento, a base de quemadores de gas que permita alcanzar mínimo 95°C. Montado sobre una plataforma estructura de ángulo y cuadrado, a 60 cm del nivel de piso, y estructura para montaje y soporte de motor y poleas.

5.2.2. Equipo de servicios auxiliares.

Todo proceso industrial, requiere de sistemas y equipos, que sin estar directamente ligados al producto, son indispensables para fabricarlo. En este proceso:

- Sistema de desmineralización de agua: el proceso de suspensiones estables requiere utilizar agua libre de iones, ya que de existir éstos, pueden

reaccionar con las materias primas, lo cual puede provocar la formación de grumos o aglomerados que no permitan la cohesividad de la resina y además le impiden la formación de una película continua, y esto demerita la calidad de los productos. La cantidad de grumos formados depende de la cantidad de iones presentes en el agua.

Normalmente el agua de la red municipal o la que se extrae de pozos artesianos, contiene una gran cantidad de iones tanto positivos como negativos, resultado de la disolución de sales en el agua, así como la presencia de otros contaminantes orgánicos como líquenes, bacterias y hongos. Por tal motivo es necesario tratar el agua que se utilizará como medio de dispersión (agua de proceso), a fin de eliminar los iones presentes en ella. Lo anterior se consigue por medio de un sistema de de-ionización, formado por dos cilindros herméticos, de acero al carbón con recubrimiento epóxico interno, conectados en serie, donde el primero contiene carbón activado, el cual atrapa la mayor parte de los contaminantes orgánicos; y el segundo, contiene resinas activas de intercambio iónico que retienen los iones presentes en el agua. Los cilindros se encuentran conectados, por medio de una serie de tubería y válvulas, a un depósito de agua corriente, la cual se impulsa por medio de una bomba para hacerla pasar por los filtros y de esta forma obtener agua de-ionizada.

- Bomba de servicios auxiliares: Para llevar el agua de proceso al reactor y hacerla pasar por el sistema de de-ionización, se hace necesaria una fuerza impulsora, esto se consigue por medio de una bomba centrífuga, la cual y mediante juego de válvulas, dirigimos el flujo a los distintos equipos, aprovechando que los servicios no se requieren simultáneamente.
- Sistema de tubería de proceso: Para conducir el agua de proceso y los productos terminados, se requiere tubería y accesorios tales: como válvulas, codos, tuercas unión, tees. etc. Y por las características del proceso, éstas deben ser de acero inoxidable, para evitar posibles contaminaciones del

producto. La tubería y accesorios son en acero inoxidable 304. En diferentes diámetros, determinados por el proceso.

- Sistema de suministro de energía eléctrica: Puesto que el tipo de dispersiones que se procesan presentan elevadas viscosidades y densidades, es indispensable contar con equipo de control, sistema de paro y arranque automático, ajustados a una determinada temperatura, con el fin de evitar el sobrecalentamiento de los motores.

Por el tipo de productos que se manejan, y para prevenir riesgos y proteger los motores, todo el equipo de suministro de energía eléctrica, debe ser a prueba de explosión. Las botoneras y válvulas deben estar en un diseño ergonómico y de fácil acceso.

5.3. Equipo de control de calidad de materias primas y producto terminado.

- Viscosímetro Brookfield RVF: Uno de los parámetros que nos indican si las suspensiones se preparan cumple con las características esperadas, es la viscosidad, que además esta propiedad debe monitorearse a lo largo del proceso, sirve de indicador para evaluar si la reacción se está llevando a cabo en la forma correcta y nos permite hacer las correcciones pertinentes. Por esto es necesario contar con equipo que nos permita determinar con facilidad esta propiedad. El equipo de más fácil manejo y de lecturas rápidas es un Viscosímetro Brookfield RVF.
- Equipo para determinación de sólidos: Una de las propiedades de las dispersiones (pinturas, adhesivos, impermeabilizantes, etc.). Que determinan la calidad es la relación sólidos/líquido, considerando que en este tipo de productos la película seca que se adhiere a la pared o a los sustratos, es la parte sólida de la dispersión. Para esto es necesario contar con equipo para la determinación de % de sólidos, consiste de una balanza ohaus acoplada a una lámpara de calentamiento que hace que la parte volátil se evapore,

quedando la parte sólida, y por diferencia en peso, con respecto a la muestra tomada se determina % en sólidos.

- Equipo para determinar pH: Todas las dispersiones, suspensiones y emulsiones acuosas, son estables a un rango de pH definido, a fin de que no se presente separación de fases y poder garantizar un tiempo de anaquel lo más prolongado posible, por lo que resulta indispensable, la medición del pH, para lo cual resulta necesario contar con un potenciómetro.
- Densidad: Otra de las propiedades físicas que se requiere determinar en los productos y cumplir con las normas Mexicanas, es la densidad, la cual nos indica la masa que el producto tiene en relación al volumen. Existen densímetros diseñados específicamente para este fin, sin embargo, también es posible midiendo en una probeta graduada y pesar el contenido.

5.4. Instalaciones de Proceso.

Para la fabricación de cualquier producto se requiere contar con el espacio e instalaciones necesarias y suficientes que permitan realizar la actividad que se pretende. La lógica, forma y orden en que se distribuyan los equipos hará que el proceso se lleve a cabo con comodidad y seguridad, ajustándose a las normas que las leyes indiquen.

Lo anterior es tan importante como el conocimiento de los fenómenos fisicoquímicos que intervienen en el proceso. Por lo que contar con el espacio necesario y suficiente para la instalación de equipo y servicios auxiliares; almacén de materias primas y producto terminado, espacio para laboratorio de control de calidad, espacio para actividades administrativas, etc. El tamaño de los espacios depende la capacidad de producción con que se desee iniciar y la proyección futura que se tenga.

.

5.5. Proceso de Fabricación.

De manera General la fabricación de dispersiones acuosas sigue los siguientes pasos:

- a) Asegurarse que el equipo de dispersión este perfectamente limpio.
- b) Bajo agitación continua, agregue el dispersante y parte del antiespumante de la fórmula.
- c) Agregue enseguida, sin dejar de agitar el pigmento, las cargas y el extender, durante el tiempo indicado en el manual de proceso.
- d) Enseguida agregue el humectante y parte del regulador del pH; Agregue espesante, según la fórmula, deje moliendo durante el tiempo que indique la orden de producción, para lograr una buena dispersión de los pigmentos y la total disolución del espesante, en este proceso la masa de reacción se calentara significativamente, esto es normal y necesario. Para Obtener una pasta viscosa y uniforme
- e) Enseguida agregue regulador de pH. Todo esto sin detener en ningún momento la agitación.
- f) Ajuste la masa reactiva a un pH en un rango de 8 a 9.
- g) Para pintura de color. Agregue en este punto el pigmento del color deseado.
- h) Agregue la resina indicada en la formula.
- i) agregue el conservador y el coalescente.
- j) Afore hasta el volumen indicado en orden de producción.
- k) Tome 1 muestra del producto, para control de calidad, a fin de checar especificaciones.

En el caso de pinturas:

- poder cubriente
- viscosidad.

- densidad.
- % de sólidos en peso y en volumen
- pH.
- Lavabilidad.
- tiempo de anaquel.

Se Sugiere guardar un retenido identificado con fecha de producción y número de lote a fin de tener elementos de defensa para posibles reclamaciones, ya que una vez que la pintura salga de su planta, ya no se tiene control de las alteraciones que el usuario puede hacerle. Ni de las condiciones bajo las que se emplee.

5.6. Componentes básicos de la pintura.

Un ejemplo de dispersión acuosa es la pintura: Una pintura es una dispersión de

Pigmentos y polvos finamente divididos en un líquido compuesto de, un ligante (resina) y un solvente volátil. Que se aplica sobre una superficie, ya sea para protegerla, para embellecerla o ambas. Este recubrimiento debe tener ciertas características especiales, dependiendo de la superficie sobre la que se aplique, sin embargo, en términos generales se puede afirmar que cualquier pintura se compone de los siguientes materiales básicos:

5.6.1. Vehículo de suspensión.

Es el medio en el cual se suspenden los pigmentos, que generalmente son partículas sólidas, el vehículo sirve de transporte de los sólidos a la superficie sobre la que se aplica el recubrimiento a fin de aplicar una película uniforme. Dependiendo del tipo de pintura será el vehículo (Solventes alifáticos ó aromáticos), agua.

5.6.2. Pigmentos.

Son las partículas que dan color a la pintura y que además refractan los rayos solares, normalmente son compuestos inorgánicos u compuestos orgánicos insolubles, proporcionan el poder cubriente del recubrimiento.

5.6.3. Cargas o extender.

Son partículas sólidas (polvos) que se adicionan a la pintura a fin de darle cuerpo y proporcionar soporte a la película de la misma, reducen el costo de la pintura, además de incrementar la durabilidad de la misma, ya que refractan muchos de los rayos solares destructivos. Normalmente son compuestos inorgánicos químicamente inertes, no tóxicos e insolubles en el vehículo.

5.6.4. Ligante (resina).

Es el componente que permite la formación de una película continua del recubrimiento, al adherir entre sí los polvos y a su vez se adhiere a la superficie. Al formar una película continua constituye una barrera protectora entre la superficie y el medio al que ésta se expone. La resistencia y durabilidad de esta barrera protectora dependerá de la calidad y cantidad de ligante que se emplee, así como de las necesidades particulares que la superficie requiera, para un uso específico.

5.6.5. Emulsificantes.

Normalmente los sólidos (polvos) que componen una pintura, son más densos que el vehículo que los contiene y por esta razón tienden a sedimentarse, para evitar este fenómeno es necesario la incorporación de emulsificantes, de tal forma que se consiga que los sólidos se mantengan en suspensión el mayor tiempo posible a fin de poder almacenar la pintura durante periodos prolongados.

5.6.6. Dispersantes.

Debido a las cargas eléctricas de los componentes de una pintura en contacto con el vehículo, tienden a formarse grumos que hacen necesario agregar aditivos

que impidan la aglomeración para obtener una mezcla totalmente homogénea. Generalmente son humectantes ó detergentes.

5.6.7. Coalescentes.

El objetivo de una pintura es la formación de una película continua y uniforme sobre una determinada superficie en el menor tiempo posible, sin que haya roturas ó deformaciones en la misma. Los ingredientes que componen la pintura, muchas veces, debido a las Condiciones atmosféricas, pueden evaporarse en forma demasiado brusca en forma demasiado lenta, afectando de manera drástica la formación de la película, por lo que se hace necesario la incorporación de solventes que ayuden a obtener una evaporación controlada y uniforme.

5.6.8. Reguladores de pH (Buffer).

Para el caso de pinturas base acuosa: todas las emulsiones o suspensiones en base acuosa, tienen un pH definido, donde la estabilidad de la emulsión es máxima, en el caso de las pinturas es necesario ajustar este pH en el rango correcto, a fin de dar un periodo de estabilidad lo más largo posible, a fin de poder almacenar la pintura por periodos largos. El rango de pH de estabilización depende del tipo de ligante que se emplee y de la acidez ó alcalinidad del resto de los materiales, así mismo la elección del regulador dependerá del tipo de ligante y otros materiales que estemos empleando. En pinturas Vinil-Acrílicas generalmente el rango de pH de estabilización es de 8 a 9.

5.6.9. Espesantes.

Por funcionalidad de aplicación a fin de que el instrumento empleado ya sea brocha, rodillo, cepillo ó aspersion, sea capaz de dejar una cantidad de pintura uniforme, ésta debe tener una viscosidad determinada, que evite escurrimientos y capas demasiado gruesas. Aun cuando el ligante contribuye con cierta viscosidad en la formulación de la pintura, muchas veces esto no es suficiente y se hace necesario la incorporación de espesantes que proporcionen la viscosidad adecuada y suficiente para una aplicabilidad cómoda. Los espesantes pueden ser

de origen diverso: Celulósicos, acrílicos o derivados de tierras diatomeas, La elección de cantidad y tipo de espesante en una dispersión dependerá del tipo de pintura que formulemos y de las características finales que se estén buscando.

5.6.10. Antiespumantes.

La dispersión de los ingredientes de una pintura en el vehículo, normalmente se lleva a cabo en equipos de alta velocidad de agitación, esto genera la formación de espuma (especialmente en los sistemas acuosos) ya que algunos de los ingredientes de la pintura son surfactantes y la velocidad de agitación aumenta la tensión superficial de las partículas provocando la formación de espuma, para evitar esto es necesario incorporar aditivos que disminuyan la tensión superficial a fin de evitar la formación de burbujas y de esta forma obtener una mezcla más homogénea que permita la formación de una película uniforme y continua sin cráteres. En una pintura Vinil-Acrílica los antiespumantes más efectivos son derivados de aceites etóxilados.

5.6.11. Conservadores (microbicidas).

En el caso de pinturas acuosas y debidas a que algunos componentes de la fórmula pueden ser alimento de bacterias, líquenes y hongos, es necesario la incorporación de agentes que impidan el desarrollo de estos microorganismos, a fin de garantizar un tiempo de anaquel de la pintura en perfectas condiciones. La elección del tipo de microbicida a emplear está condicionada por las leyes vigentes de sanidad ambiental según el sitio donde se fabriquen, es aconsejable que estos tengan la menor toxicidad posible.

5.7. Fórmulas Básicas de pinturas.

De Acuerdo con el equipo con que se cuenta (mezclador Cowless) las pinturas que se pueden formular son vinílicas, vinil-acrílicas, acrílicas estirenadas, impermeabilizantes elastoméricos y adhesivos.

Como en todos los materiales, en el mercado existen diversas calidades de los mismos: En ligantes (Resinas). La calidad está determinada por su % de sólidos en emulsión, por la relación Monómero vinílico/monómero acrílico, en el caso de resinas vinil-acrílicas, su resistencia a solventes y agentes químicos comunes, viscosidad, tamaño de partícula, peso molecular del polímero, estabilidad química, temperatura de transición vítrea, elasticidad, dureza, brillo, capacidad aglutinante, etc. Todas estas características, son determinadas durante el proceso de polimerización. De tal forma que en el mercado existe una gran variedad de resinas para formular pinturas; la elección de cuál resina emplear estará determinada por la calidad con que se desee salir al mercado y por la confiabilidad del proveedor de la misma.

Como ejemplo se proporciona una formula típica de pintura.

Materia prima	Cantidad (kg)	Función
Vehículo	130	Medio de dispersión
Dispersante	1.00	Evita grumos
Antiespumante	0.5	Evita espuma
Humectante	1.00	Humecta los polvos y pigmentos
Pigmento base	12	Poder cubriente
Pigmento de color	X	Depende de la intensidad y del color
Carga 1	15	Cuerpo
Carga 2	40	Cuerpo
Espesante	1.5	Viscosidad
Coalescente	1.5	Secado uniforme
Extender	8.00	Formador de película
Regulador de pH	0.5	Estabilidad a la suspensión
Conservador	0.1	Tiempo de anaquel
Ligante	20.0	Adhesivo y formador de película

Tabla 5.6.1

5.8. Fichas Técnicas de Pintura.

En general una buena pintura debe cumplir con las siguientes características y son el tipo de pinturas que se comercializarán.

Una pintura líquida consiste en la suspensión de partículas sólidas finamente divididas, formadas por pigmentos que dan poder cubriente, mientras que los extender dan soporte a la película seca de pintura. Otros aditivos proporcionan estabilidad, viscosidad y brochabilidad y tiempo de almacén a la suspensión. Dichas partículas se suspenden en un vehículo en el que se incluye el ligante (resina), de tal forma que cuando está suspensión se aplica sobre cualquier superficie debe formar una película uniforme en el menor tiempo posible y con máxima adherencia, a fin de proporcionar estética, color y protección al área pintada.

Se considera que una pintura es de buena calidad cuando cumple con los siguientes requerimientos:

- Poder cubriente: Ocultar la pintura anterior o cubrir fácilmente superficies nuevas con el mínimo posible de capas (lo ideal son 2 capas).
- Máxima adherencia a la superficie: El componente ligante (resina) de la pintura debe proporcionar excelente adherencia a la superficie y unir entre sí los polvos que forman la película.
- Resistencia al medio ambiente: Una vez aplicada la pintura y formada la película seca, esta debe resistir los efectos que el medio ambiente produce bajo condiciones normales como oxidación, fricción, cambios térmicos, rayos uv y rayos infrarrojos.

De acuerdo con lo anterior, la calidad de cualquier pintura la determinan los siguientes:

- a) el tipo y la cantidad de pigmentos empleados.
- b) las propiedades del ligante.

c) los aditivos.

En Pinturas Vulcano proponemos 4 formulaciones diferentes que cumplen todos los requerimientos antes mencionados, así, proporcionamos una buena pintura que sea duradera y se adapte a su presupuesto. Para lograr esto, usamos pigmentos de primera calidad y durabilidad así como resinas de alta resistencia y adherencia tridimensional (reticular). A diferencia de otras pinturas, pinturas Vulcano son cremosas lo que facilita su aplicación y proporciona películas más finas y uniformes.

PINTURA VINIL/ACRÍLICA VULCANO LÍNEA SUPREMA	
Descripción	Pintura diseñada para usarse tanto en interiores como en exteriores. Es una suspensión de pigmentos, de alta resistencia, en resinas vinil/acrílicas base agua. Gracias a su formulación perfectamente equilibrada posee las características adecuadas para aplicarse en interiores y exteriores, proporcionando un extraordinario poder cubriente y buena resistencia a los cambios ambientales, todo esto le da una garantía de por lo menos 12 años al exterior. Su consistencia es cremosa, lo cual permite que al aplicarla se forme una película más uniforme y fina que seca rápidamente. Nuestra Línea Suprema ofrece un acabado totalmente satinado.
Usos sugeridos	Pintura Vulcano Línea Suprema puede emplearse para pintar superficies de yeso, madera, concreto o tela y puede aplicarse utilizando una brocha, un rodillo, un cepillo o cualquier equipo de aspersión.
Forma de empleo	Ya que es un producto terminado, no debe diluirse más del 10% con agua limpia. La superficie a pintar debe estar libre de polvo, grasa, humedad y materiales sueltos. Aplique una primera capa de pintura vinil/acrílica Vulcano línea suprema y deje secar por lo menos 45 minutos. Aplique una segunda capa en sentido contrario a la primera.

PINTURA VINIL/ACRÍLICA VULCANO LÍNEA SUPREMA	
Recomendaciones	No se aplique si amenaza lluvia. No se mezcle con otros productos. No se almacene a la intemperie ni a temperaturas mayores a 40° C. No se deje al alcance de los niños. Lave perfectamente los instrumentos empleados inmediatamente después de su uso. Use ropa que pueda desechar. En caso de ingestión accidental no se provoque el vómito y consulte a su médico de inmediato.
Especificaciones	Viscosidad: 18,000-20,000 cps Brockfield RVF (4 4 25) PH: 8-9 Ciclos de lavado: Más de 40,000 Densidad: 1.2 -1.3 kg/lt Rendimiento: 10-14 m²/lt en superficie lisa y compacta. Adherencia: 90-110 kg/cm² Durabilidad: 12 años mínimo bajo condiciones normales Tiempo de anaquel: 18 a 24 meses Color: Uniforme Toxicidad: No tóxico, totalmente libre de plomo y metales pesados R/S (relación ligante polvos): 100%
Características de película seca	Satinado brillante
Presentaciones	1.) Galón de 4 litros 2.)Cubeta de 19 litros 3.)Tambor de 200 litros

FICHA TÉCNICA PINTURA. LINEAS CARRETERAS

VS-LCAR-785 BASE ACUOSA.

N.CMT.5.01.001/05

VS-LCAR-875	
Descripción	La Pintura VS-LCAR-875, Es una suspensión de pigmentos, de alta resistencia, en resinas vinil/acrílicas/estirenadas base agua. Gracias a su formulación perfectamente equilibrada posee las características adecuadas para proporcionar un extraordinario poder cubriente, gran flexibilidad y elasticidad y excelente resistencia a los cambios ambientales, especialmente a los efectos de expansión contracción, debido a los cambios de temperatura, sin que se agriete. Lo cual la hace adecuada para aplicarse en asfaltos. Que al secar forma una película más uniforme y fina que seca rápidamente. Cumple satisfactoriamente con las especificaciones de Pintura de Tráfico de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT). Acabado satinado
Usos sugeridos	Señalamiento de carreteras, tráfico urbano, calles y ejes viales. Puede emplearse también en superficies de madera, yeso, cerámica y concreto.
Forma de empleo	La superficie a pintar debe estar libre de polvo, grasa, humedad y materiales sueltos. Condiciones de aplicación: Temperatura: 5-40°C Humedad relativa: 85% máximo Mezclar perfectamente el material hasta Obtener un color uniforme y libre de asentamientos. Equipo de aplicación: Maquina Pintarrayas.

VS-LCAR-875	
Recomendaciones	No se aplique si amenaza lluvia. No se mezcle con otros productos. No se almacene a la intemperie ni a temperaturas mayores a 40° C. No se deje al alcance de los niños. Lave perfectamente los instrumentos empleados inmediatamente después de su uso. Use ropa que pueda desecar. En caso de ingestión accidental no se provoque el vómito y consulte a su médico de inmediato.
Especificaciones	Viscosidad: 18,000-20,000 cpsBrockfiel dRVF (4 4 25) PH: 8-9 Ciclos de lavado: Más de 40,000 Densidad: 1.2 -1.3 kg/lt Rendimiento: 10 -14 m²/lt en superficie lisa y compacta Adherencia: 90 -110 kg/cm² Durabilidad: 8 años mínimo bajo condiciones normales Tiempo de anaquel: 18 a 24 meses Color: Uniforme Toxicidad: No tóxico, totalmente libre de plomo y metales pesados R/S (relación ligante polvos): 40/MIN. Finura: 3 Unidades Hegman. Tiempo de secado a 25°C. 50% humedad relativa aplicado a 1.5 mills húmedas. Al tacto: 10 -15 minutos. Libre de huella: 20 -30 minutos. Duro: 30 - 40 minutos. Para poner en servicio: 45 - 60 minutos. Rendimiento teórico: 30- 35 metros lineales en superficies lisas en franjas de 10 cm de ancho (sin pérdidas) a un espesor de película seca de 6 mills. NOTA: El rendimiento real de la pintura podrá variar debido al tipo de superficie a pintar, método de aplicación usado, condiciones de trabajo, grosor, estas pérdidas son del orden de un 50% o más, por lo que se recomienda realizar una prueba de aplicación para determinar el factor real de desperdicio de la obra a realizar.

VS-LCAR-875	
Características de película seca	Satinado brillante, Para hacer más reflejante, agregar de 700-800 g/lit de micro esferas. Antes de que seque totalmente la película.
Desempeño	- Gran resistencia a la acción abrasiva del tráfico intenso sin deteriorarse, ni Decolorarse. - Secado rápido. - Alta visibilidad. - Larga duración. - Fácil aplicación. - Alta resistencia a los cambios de temperatura.
Composición	Volátiles totales 30.5 máximo Pigmento (% peso) 54 + 2%. Vehículo (%peso): 46 + 2%. Resina (% de vehículo) 42 + 2% Bióxido de T. (%pigmento): 23 + 2%. Retenido en malla No 0.045% 1.0% máximo Peso volumétrico HG/L 14 mínimo. Poder cubriente Debe cumplir. Relación de contraste 0.98 mínimo. Resistencias: Gasolina: Cumple. Agua: Cumple. Flexibilidad Cumple. Abrasión KG/MM Cumple. Exudación Cumple

5.9. Impermeabilizantes elastoméricos.

La evolución de las formas de construcción y los materiales empleados e incluso la calidad de los cementos y morteros, en los últimos 40 años ha hecho necesaria e imprescindible la necesidad de impermeabilizar techos y azoteas. Una forma de impermeabilización la constituyen dispersiones acuosas de polímeros elásticos y flexibles,

que al mezclarse con otros materiales, se adhieren a superficies de concreto, madera, yeso. Y que al secar forman una película resistente al agua y totalmente impermeable.

Este tipo de productos, también presentan oportunidad de mercado, incrementando las posibilidades de ingresos para la empresa, Ya que para su fabricación se requiere el mismo equipo y las mismas técnicas de elaboración que para fabricación de pinturas, sólo cambia el tipo de polímero y algunas materias primas.

5.10. Adhesivos.

Otra de las áreas de oportunidad de mercado, es el ámbito de los adhesivos, los cuales tienen un uso cada vez más amplio en el área de la construcción, por ser también formulados con polímeros sintéticos y puesto que se requiere el mismo equipo que para la fabricación de pinturas, permite poner en el mercado una variedad mayor de productos; además, en Michoacán no existen fabricantes de adhesivos, lo cual proporciona una ventaja a la empresa.

Con el equipo con que se cuenta se pueden formular una gran variedad de adhesivos para uso industrial, doméstico y artesanal, Algunos ejemplos son:

- Para Armado de sobres.
- para armado de lápiz.
- Encuadernación.
- Etiquetado a vidrio.
- Etiquetado a traslape (en latas de metal y botellas de pet).
- Armado de cigarrillos
- Armado de caja plegadiza.
- Armado de caja corrugada.
- Adhesivos para concreto.

- Resinas para reforzar el concreto.
- muchos más.

5.10.1. Adhesivos para madera.

Como un ejemplo de los adhesivos, se describe el de pegado a madera.

Elegimos éste, porque la madera es uno de los materiales más difíciles de pegar.

Desde la prehistoria, el hombre ha tenido la necesidad de unir diversos materiales para fabricar objetos de uso cotidiano y práctico: cerámica, madera, cuero, fibras, etc.

Esta necesidad de pegar ha hecho que la evolución de los adhesivos esté muy ligada al desarrollo de la humanidad y al avance tecnológico. En términos generales, un adhesivo es un compuesto o mezcla, que tiene la capacidad de mantener unidas, 2 piezas de materiales similares o diferentes, donde la resistencia de la unión debe ser mayor o igual a la resistencia intrínseca del material más débil.

Hasta antes de 1930, todos los adhesivos eran fabricados a partir de compuestos de origen natural como: Almidones, cola animal, resinas de árboles, albúmina de sangre y huevo, etc. A partir de 1930 con la síntesis del caucho y la aparición de polímeros sintéticos, el desarrollo de los adhesivos ha tenido una evolución acelerada y en gran medida han contribuido al desarrollo tecnológico actual y al confort de la vida diaria, pues prácticamente no existe objeto de uso cotidiano que no involucre algún tipo de adhesivo, ya sea en el empaque, la etiqueta ó en el producto mismo. Por su origen los adhesivos se pueden clasificar en:

- **NATURALES:** Todas aquellas sustancias de origen vegetal, animal ó mineral capaces de pegar.
- **SINTÉTICOS:** Son productos desarrollados por el hombre a partir de moléculas simples y que involucran un proceso de polimerización.

Por la forma cómo actúan, los adhesivos se clasifican en:

1. Por absorción
2. Por contacto
3. Por reacción química
4. Mixtos

Por su estado físico, los adhesivos se clasifican en:

- a) Líquidos
- b) Sólidos
- c) Pastas

La elección del adhesivo a utilizar depende del tipo de material que se desea pegar y del método de aplicación que el proceso de fabricación exija. De los distintos materiales que el hombre ha utilizado para fabricar objetos de uso práctico, la madera es uno de los más antiguos. Por las propiedades físicas y químicas de la madera, no se pueden emplear en ella los métodos modernos de fabricación: moldeo, fundición, extrusión y soldadura, que se emplean en otros materiales como los metales, cementos, plásticos, etc. De tal forma que la madera prácticamente se sigue trabajando igual que en la antigüedad y lo que ha evolucionado son las herramientas para trabajarla. Estas limitaciones de manipulación impuestas por la estructura física, química y mecánica de la madera, hacen que el empleo de adhesivos (pegamentos) sea de suma importancia en la fabricación de cualquier objeto de madera.

Como unidad biológica y como estructura de ingeniería, un árbol vivo es una maravilla de diseño y funcionamiento, pues resiste las más adversas condiciones climatológicas: nieve, lluvia, viento y casi cualquier fenómeno natural, de tal forma que la madera es un material tan fuerte que se puede comparar favorablemente con los materiales más resistentes fabricados por el hombre, tales como, el acero y la poliamida; sin embargo esto sólo ocurre con un árbol vivo, y

desafortunadamente, su aprovechamiento práctico sólo ocurre con madera muerta en la que ya se ha iniciado un proceso de degradación. Esto hace que la madera sea uno de los materiales más difíciles de trabajar, ya que por ser un material de origen biológico, resultado de un proceso de biosíntesis compleja no se obtiene una calidad uniforme en grandes cantidades, pues aún en trozos pequeños del mismo árbol se observan grandes diferencias.

Las características de la madera como material plegable están determinadas por su estructura anatómica macroscópica y microscópica.

La estructura macroscópica se puede observar a simple vista, en donde se aprecia fácilmente los anillos de crecimiento indicando claramente la madera de primavera (porosa y poco densa) y la madera de verano (menos porosa y más densa) por esto se pueden cuantificar la edad de un árbol.

La estructura microscópica está determinada por la composición celular y la morfología que varía de una especie a otra. La madera como resultado de un proceso de biosíntesis compleja es un material altamente higroscópico e hidrofílico, formada en estado turgente en un medio acuoso, pero que normalmente se usa en estado semiseco; así pues, tecnológicamente la madera tiene evidentes inconvenientes, por ser un producto biológico, su calidad es muy variable y no se puede obtener en grandes dimensiones, prácticamente no se puede conformar en formas diferentes y cualquier mecanizado tal como; serrado, lijado, cepillado. Provocan pérdidas que no pueden ser aprovechadas de la misma. Como por ejemplo, los residuos de metal ó plástico.

Los pegamentos se usan para reducir estos inconvenientes técnicos, es decir, para obtener piezas de mayor tamaño que las que se obtienen directamente de un árbol, para tener un aprovechamiento mayor de la madera y para mejorar sus propiedades útiles, tales como, resistencia, inalterabilidad, ligereza y apariencia estética de las superficies. Por las características especiales de la madera, el tipo de adhesivo adecuado para pegarla es por absorción. Normalmente estos adhesivos son dispersiones acuosas de materiales poliméricos de peso molecular

elevado. Para objetivos de pegado, las maderas se clasifican en duras y blandas, esto depende de la densidad de la madera; y algunas de las variables que determinan el éxito de la unión son, las características de la superficie a pegar, obtenida a través de medios mecánicos de corte.

- Geometría de la superficie (textura): es el resultado de la estructura anatómica propia de la especie y de la preparación mecánica de la misma.
- Propiedades físico-químicas: dependen de la composición particular de la especie porosidad, capilaridad, contenido en extraíbles, humedad y contaminaciones.
- Integridad de la superficie: resultado de la preparación mecánica de la superficie lijado, serrado, cepillado.
- Edad de la madera: madurez del árbol al momento de la tala y tiempo de uso después del aserrado.

Existen muchos materiales naturales y sintéticos que sirven para pegar la madera, para la elección del adhesivo más adecuado se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. viscosidad.
2. contenido en sólidos.
3. resistencia que proporciona.
4. rapidez de secado.
5. tamaño de partícula del polímero.
6. pureza del producto.
7. Uniformidad de aplicación.
8. Velocidad de aplicación.
9. Limpieza de aplicación.
10. Toxicidad y seguridad.
11. Tiempo de vida útil.

12. Precio.

En pegamentos para madera, se fabrican adhesivos de alta concentración y secado rápido, como el VS-1000 Producto que cumple con los estándares más altos de calidad y que fácilmente puede compararse con los mejores del mercado; puesto que es un adhesivo que proporciona la más alta resistencia de unión en un lapso de tiempo corto, funcional tanto en maderas duras como blandas. Además presenta otras ventajas como, viscosidad adecuada que evita escurrimientos, gran estabilidad de emulsión (no se separa ni se asienta), no cristaliza aún en climas extremos.

El pegamento VS-600 adhesivo con las mismas características de resistencia y propiedades que el VS-1000, con la única variante que este producto tiene un tiempo de anclaje mayor, esto es para trabajos donde la superficie a unir es relativamente grande ó las piezas requieren de una colocación especial, dando una mayor maniobrabilidad sin que el pegamento seque.

Estos dos productos son los indicados para trabajos profesionales, donde la calidad es muy importante y la exigencia de resistencia en las piezas a unir es vital. Para trabajos donde la exigencia de resistencia es menor (piezas no sujetas a esfuerzo) y donde el tiempo de secado no es vital, fabricamos otros pegamentos como: VS-350, VS-290 los cuales tienen una calidad más alta que productos similares del mercado.

Las formulaciones en forma general a base de polímeros sintéticos están constituidas básicamente por:

- a) Emulsión de polímero.
- b) Modificador de viscosidad
- c) Plastificante
- d) Solventes
- e) Humectantes

- f) Reguladores de pH
- g) Conservadores
- h) Resinas coadyuvantes
- i) Coalescentes.

Las cantidades de estos materiales están determinadas por las propiedades del adhesivo que se pretende formular; dependiendo de los sustratos que se pretenda pegar, del tipo de equipo que se usará en su aplicación y del uso final que se dará al adhesivo.

5.11. Fichas técnicas adhesivos.

Se presentan fichas técnicas de los adhesivos más usuales en la madera

PEGAMENTO VULCANO VS-1000	
Descripción	Pegamento en emulsión acuosa a base de poli acetato de vinilo y aditivos especiales que proporcionan flexibilidad y elasticidad con una viscosidad y consistencia que permite unir maderas duras y blandas. Secado rápido y el más alto contenido en solidos posible, diseñado especialmente para ensambles y donde la rapidez de secado es vital; donde se requiere una máxima resistencia de unión; por su alto contenido en polímeros de partícula pequeña, pega aún las maderas más duras. Su aspecto es lechoso en estado líquido, pero al secar es totalmente transparente.
Usos sugeridos	El pegamento Vulcano VS-1000 es ideal para pegar y maderas duras e indicado para pegar piezas de madera que están sujetas a esfuerzo. Por el tipo y cantidad de polímero utilizados en su formulación, es excelente para unir madera en ensambles sujetos permanentemente a esfuerzos cortantes. Pega además tela y se adhiere bien papel/vidrio. Su tiempo de vida medio permite el tiempo necesario para acomodo de las piezas a unir.

PEGAMENTO VULCANO VS-1000	
Forma de empleo	Ya que es un producto terminado, como pegamento no debe diluirse. Las piezas a unir deben estar libres de polvo, grasa y humedad. Las piezas a unir deben embonar perfectamente. Aplique una cantidad suficiente solo a una de las piezas a unir. Una las piezas y aplique presión hasta que seque. En uniones de canto, use sargentos.
Recomendaciones	No se aplique en plásticos .No se mezcle con otros productos. No se almacene a la intemperie ni a temperaturas mayores a 40° C. No se deje al alcance de los niños. Lave perfectamente los instrumentos empleados inmediatamente después de su uso. Mantenga el envase original perfectamente cerrado después de usar El producto. En caso de ingestión accidental no se provoque el vómito y consulte a su médico de inmediato.
Especificaciones	Viscosidad: 3000 a 4500 cps Brockfeild RVF (4-20- 25) PH: 4-6 % sólidos: 50 -52 % Densidad: 1.0-1.03 kg/lt Tiempo de secado. En papel 5 min En ensamble a canto 2 hrs. Adherencia: 100-110 kg/cm² Tiempo de anaquel: 18 a 24 meses Color: Transparente al secar Toxicidad: No tóxico, totalmente libre de plomo y metales pesados Sin solventes orgánicos
Características de película seca	Totalmente transparente al secar, se puede lijar y pintar.
Presentaciones	Frasco de 1 kg. Galón de 4 Kg. Cubeta 20 kg. Tambor 200 kg.

Nota: Los datos y recomendaciones que presentamos están basados en nuestras pruebas y experiencias, en tal virtud los consideramos correctos. Sin embargo, una vez salidos de la planta de producción Productos Vulcano no se hace responsable del manejo y aplicación del producto.

Cuando se diseña un proceso de fabricación, es importante buscar que el equipo sean lo más versátiles posible, con el fin de dar a la empresa de ampliar la oferta de productos que se pondrá al mercado.

CAPITULO VI: COMERCIALIZACIÓN.

Como toda creación humana con objetivos y metas, una empresa está obligada a realizar una serie de actividades, que la lleven a preservarse así misma buscando la expansión y crecimiento. Una de ellas es la comercialización, que es finalmente la razón y motivo de toda empresa.

El Intercambio de bienes y servicios desde el trueque hasta el intercambio de bienes intangibles (por ejemplo asesorías), son actos de voluntad entre 2 o más personas donde:

- El consumidor adquiere un bien o servicio que le satisface una necesidad, un anhelo o una demanda, pagando un determinado precio por el mismo.
- El productor o prestador de servicios cumple con la función de la empresa de obtener un beneficio económico.

De acuerdo con lo anterior, La comercialización son todas las actividades necesarias para hacer llegar los bienes o servicios desde el productor hacia el consumidor.

Actualmente las decisiones de una empresa comercial deben partir desde el enfoque del marketing, desde el cliente. El emprendedor debe tomar en cuenta las variables que influyen sobre la comercialización a fin de tener éxito en el posicionamiento de la empresa en el mercado, y en consecuencia en el cumplimiento de sus propósitos de comercialización de sus productos o servicios.

Las variables más importantes son.

1. Conocimiento de las necesidades, motivaciones y hábitos de los consumidores.
2. Características de los productos o bienes.
3. Determinación clara de los objetivos de comercialización.
4. Posición de la competencia.

Para la comprensión, determinación y control de estas variables, dentro de las cuales hay algunas que se pueden controlar, se requiere definir con claridad:

- Los productos y servicios.
- Determinación de precios
- Promoción.
- Distribución.

6.1. Productos y servicios.

Los productos o servicios que una empresa pone a la venta, son el medio a través del cual, la empresa o el emprendedor cumple su meta, obtener un beneficio económico. Para conseguir esto, la empresa, una vez definido el área mercantil en la que se enfocará y habiendo determinado los productos y servicios que pondrá en el mercado; se hace necesario que se considere la presentación, el precio y la marca con que se pondrán a disposición de los consumidores.

No perdiendo de vista que en cualquier producto existen 2 componentes de calidad:

- La calidad técnica: son los parámetros físicos que podemos medir. Es por tanto, la calidad técnica una calidad desde la perspectiva de la ingeniería. Si se dice que una pintura envasada posee cierta viscosidad, densidad, tiempo de anaquel o % en sólidos. Se refiere a calidad técnica que es responsabilidad del fabricante, quien debe estandarizar sus procesos a fin de asegurar una calidad técnica constante.
- La calidad percibida: Cuando se habla de calidad percibida se refiere a la calidad desde el punto de vista del consumidor. Puesto que los consumidores no poseen los instrumentos para medir propiedades, por lo que la calidad desde el punto de vista del consumidor se valora a partir de la funcionalidad del producto y de cubrir las expectativas del cliente. De tal

forma que un producto que cumple esto, el consumidor lo clasificará como de alta calidad.

Por lo anterior la comercialización debe empezar con el cliente no con la producción. En el pasado la comercialización se basaba en los productos, con criterios de calidad como durabilidad, resistencia, funcionalidad y precio; en muchos casos la empresa y la marca quedaban relegadas, sin embargo actualmente son los factores emocionales los que influyen al momento de elegir un producto o servicio, puesto que cuando se compra un producto no se compra sólo el producto, sino el conjunto cualidades y valores que son parte de la mercancía.

La marca se convierte en una experiencia integral que hace sentir ser parte de un grupo determinado, de tal forma que ahora los criterios de calidad no solo son de utilidad y funcionalidad, sino más complejos, donde se incluyen valores intangibles, como status, moda, pertenencia a una elite. De tal forma que sobre la marca recae todo el peso del éxito de la empresa.

6.1.1. Marca.

Es uno de los rubros que cualquier emprendedor debe definir con máxima atención, puesto que es el nombre con el que el producto será identificado por el consumidor. De tal forma que el nombre puede determinar la aceptación o rechazo del producto. Para la definición de la marca se deben tomar en cuenta varios factores que faciliten el posicionamiento del producto en la preferencia del público:

- Ser un nombre fácilmente recordable, compuesto de no más de 3 sílabas.
- El nombre debe tener una sonoridad persuasiva, pero no agresiva.
- El tipo de letra y colores, deben ser fácilmente identificables.
- Que refleje de la mejor manera posible la actividad de la empresa.
- Que refleje, de ser posible, propiedades del producto.

6.1.2. Logotipo.

Para la identificación del producto, no basta solo el nombre, se requiere un símbolo que lo acompañe, puesto que con una imagen logra comunicar ideas completas y se puede memorizar con mayor rapidez; los criterios para un buen logotipo son:

- Ser único, que no presente ningún parecido con otro símbolo o imagen de productos similares.
 - Claro y definido, a fin de identificación fácil, los símbolos demasiado rebuscados causan confusión.
 - Sustentable, debe buscarse que su utilidad sea lo más prolongada posible, utilizando líneas clásicas pero a la vez modernas estilizándolas.
 - Nítido. Las formas y colores deben ser consistentes e invariables.
- Ser reflejo. El logotipo debe reflejar los valores y principios de la empresa.

6.1.3. Slogan.

Para reforzar el posicionamiento del producto se hace necesario acompañar la promoción con un comentario persuasivo, que tenga las características siguientes:

- Una frase corta y persuasiva que englobe lo que el consumidor puede esperar del producto. En caso de audio se acompaña con música adecuada.
- En un lenguaje comprensible para toda la población.
- Frase que inspire confianza y seguridad.

Es importante considerar para la marca, el tipo de productos que se pondrán en el mercado, ya que la estrategia de mercadotecnia debe diseñarse en base a esto, así los productos se clasifican en:

1. Productos de consumo: Son todos aquellos productos tangibles, con los cuales las personas llenan necesidades físicas básicas, con producto y la

marca llena algún anhelo o expectativa, por ejemplo, ropa, calzado, muebles, juguetes, auto.etc.

2. Productos industriales o especiales: Son los productos intermediarios (materias primas) o complementos de los productos de consumo, por ejemplo, pegamento para los muebles, botones para la ropa, llantas para los autos, polímeros para las pinturas, etc.
3. Productos intangibles: Son productos que no se pueden tocar, sin embargo son necesarios para cubrir alguna necesidad o anhelo; por ejemplo, consultas médicas, seguros de vida y autos, asesorías, espectáculos, etc.

La marca entonces debe reflejar el tipo de producto y considerar los hábitos de consumo, buscando diferenciarse de la competencia. “La imagen de la empresa es la representación mental, en el imaginario colectivo, de atributos y valores (identidad) que funcionan como un estereotipo y determinan la conducta y opiniones de esa colectividad.” (Joan Costa: “Imagen corporativa en el siglo XXI”).

Cuando una marca logra posicionarse sólidamente en el gusto del mercado, ésta adquiere un valor monetario que pasa a ser parte de los activos de la empresa y tiene la característica de ser heredable, por tal motivo la marca y logotipo deben registrarse ante el instituto mexicano de la propiedad Industrial (IMPI). Para dar certeza de propiedad al emprendedor o a los socios de la misma.

De tal forma que lograr el posicionamiento de una marca en el mercado constituye una inversión a largo plazo que da capital marginal y prestigio a su propietario; además de brindar oportunidades de otros negocios.

6.2. Determinación del Precio.

La utilidad o beneficio de la empresa, resulta de la diferencia entre el precio y el costo del producto. Muchos de estos costos son fijos: los sueldos y salarios, rentas, pago de prestaciones sociales, (IMSS), seguros de autos;etc.

Determinar el monto mínimo de ventas necesario para cubrir los gastos fijos se conoce como punto de equilibrio y significa que con ese volumen de ventas la empresa no pierde ni gana. Por lo que se deben realizar todas las acciones para superar ese volumen de ventas en el menor tiempo posible; de ahí la importancia de estrategias adecuadas de comercialización.

En el costo de un producto intervienen muchas variables, por lo que la empresa o emprendedor, debe poner especial énfasis en el cálculo de estos costos, ya que de ello depende parte de la determinación del precio. En forma general en el costo de los productos intervienen:

- Costo Directo. Consiste en la suma de los costos unitarios de las materias primas y empaques, que intervienen en su elaboración, en el caso de fabricación. Cuando se trata de productos de reventa, el costo directo es el precio neto que se paga al proveedor.
- Costos Indirectos. Son los costos que no son parte tangible del producto y que se generan por:
 - a) Fabricación: Son los costos que varían en relación directa con el número de unidades que se fabrican, energía eléctrica, gas, mano de obra directa, agua, manejo de desechos, mantenimiento de maquinaria y equipo, depreciación del equipo.
 - b) Traslados: Llevar los productos desde el sitio donde se fábrica hasta los puntos de distribución o al consumidor genera gastos que son absorbidos por la empresa, conocer los costos de fletes y acarreos; seguros de traslado; pago de operadores, renta o compra de unidades de transporte, influyen en el costo final del producto.

- c) Control: Supervisar todos los movimientos de traslado requiere personal y equipo que tienen un costo y que se debe incluir en el costo unitario del producto.
- d) Ventas: La publicidad, promoción, muestras sin cargo, ofertas y personal encargado de ejecutarlas generan gastos que se deben incluir en el costo.
- e) Administración: Son los costos que se originan por la supervisión y control de todas las operaciones de la empresa, desde la compra de materia prima hasta la cobranza y los movimientos de flujo de dinero. Normalmente estos son los costos más elevados ya que lo realiza personal especializado, en microempresas o empresas de un dueño, es éste quien los realiza.

Los costos totales son la suma de los costos fijos y variables para cualquier determinado de producción. Kotler, Philip, Armstrong, Gary. (2007)

De esta forma el costo total del producto o servicio es la suma los costos directos e indirectos, y normalmente son directamente proporcionales a la cantidad de producción y venta, de tal forma que a mayor volumen de producción o venta son menores los costos indirectos.

Una vez que se tiene este dato es posible determinar el precio del producto, tomando en cuenta que existen factores que influyen en la fijación del precio.

El precio es parte importantísima del proceso de toma de decisiones de mercadotecnia. Un precio demasiado alto puede desalentar la compra del producto y estimular la competencia que con precios bajos puede entrar en la categoría del producto. Por el contrario, un precio demasiado bajo puede impedir que se alcancen las metas de ventas y de ganancias.

La sección de la evaluación del negocio dedicada a la fijación de precios ofrece los datos relativos a la competencia, a los cambios de la estructura de precios en el mercado y a la fuerza de la demanda. Esta información proporcionara una referencia y ayudará a guiar los objetivos de precios y estrategias en el subsecuente plan de comercialización.

La evaluación del negocio deberá proporcionar cuatro ideas fundamentales sobre los precios:

- El precio del producto y marcas en relación con la competencia.
- La distribución de ventas por punto de precios en relación con la competencia.
- La elasticidad de precios del producto.
- La estructura de costos del producto.

6.3. Promoción.

Es el conjunto de actividades, técnicas y métodos que se utilizan para lograr objetivos específicos, como informar, persuadir o recordar al público objetivo, acerca de las ventajas de los productos y/o servicios que se comercializan. Acto de persuasión, información y comunicación. Los aspectos que incluye son: publicidad, promoción de ventas, las marcas, e indirectamente, las etiquetas y el empaque.

- La publicidad: es una técnica del marketing cuyo objetivo fundamental es crear imagen de marca, recordar, informar o convencer al público para mantener o incrementar las ventas de los bienes o servicios ofertados. Es una disciplina científica cuyo propósito es persuadir al público meta con un mensaje comercial para que tome la decisión de compra de un producto o servicio que una organización ofrece. Los medios publicitarios más usados son: Periódicos, revistas, radio, televisión, anuncios panorámicos, internet, volantes.
- Promoción de ventas: La promoción de ventas es todo aquello que se utiliza como parte de las actividades de mercadotecnia para estimular o fomentar la compra o venta de un producto o servicio mediante incentivos de corto plazo. De esa manera, se complementa las acciones de publicidad y se facilita la venta personal.

Son las actividades que permiten presentar al cliente con el producto o servicio estimulando al cliente a comprarlo.

Características de la Promoción de Ventas: Existen tres características que distinguen las actividades de promoción de ventas:

- ❶ **Selectividad:** La promoción de ventas suele tener límites y objetivos muy claros, Incrementar la demanda de un producto en particular (una marca, una presentación, etc.).
 - Apoyar la publicidad y la venta personal en una determinada región (un país, una ciudad, una zona, etc.).
 - Aumentar la presencia de marca en determinados tipos de establecimientos (supermercados, tiendas especializadas, etc.).
 - Obtener resultados en periodos de tiempo específicos (1 mes, 1 semana, etc.).
- ❷ **Intensidad y duración:** La efectividad de la promoción de ventas se pone de manifiesto cuando se le implementa de forma intensa y durante un corto periodo de tiempo. Por ejemplo, las famosas promociones de pague por dos y lleve tres, por lo general, son fuertemente anunciadas en medios masivos como la televisión, la radio y/o los periódicos, y además, son apoyadas con la venta personal.
- ❸ **Resultados a corto plazo:** La promoción de ventas se caracteriza por incitar a una respuesta rápida mediante la promesa de otorgar una recompensa (cupones, bonificaciones, descuentos especiales y otros).

Por ello, sus resultados son inmediatos pero efímeros; por lo cual, se usan generalmente para revertir disminuciones inesperadas en las ventas, responder a una acción de la competencia y/o para introducir más rápidamente una nueva marca o presentación.

Objetivos de la Promoción de Ventas: Los objetivos de la promoción de ventas varían según el mercado meta hacia la cual van dirigidas, por ejemplo:

- Objetivos de promoción de ventas para consumidores
- Estimular las ventas de productos establecidos.
- Atraer nuevos mercados.
- Ayudar en la etapa de lanzamiento del producto.
- Dar a conocer los cambios en los productos existentes.
- Aumentar las ventas en las épocas críticas.
- Atacar a la competencia.
- Aumentar ventas más rápidas de productos en etapa de declinación y de los que se tiene todavía mucha existencia.

6.4. Distribución.

La distribución del producto hace referencia a la forma en que los productos son canalizados hacia la plaza o punto de venta en donde estarán a disposición, serán ofrecidos o serán vendidos a los consumidores; así como a la selección de estas plazas o puntos de venta. Para distribuir los productos, en primer lugar se debe determinar el tipo de canal a utilizar para distribuirlos y, en segundo lugar, seleccionar las plazas o puntos de venta en donde se ofrecerán o venderán.

Para determinar el canal de distribución idóneo, se hace necesario tomar en consideración algunos aspectos, puesto que cada paso del proceso de distribución posibilita llegar a un mayor número de clientes potenciales, sin embargo, también provoca una pérdida de control de contacto directo con los clientes. Por lo anterior debe tomarse en cuenta:

- Costo de distribución del producto.
- Control sobre políticas de precio.
- Conveniencia para el consumidor del punto final de venta.
- Capacidad de la empresa para distribución.

En general se pueden considerar dos grandes tipos de canales de distribución:

1. Directo: La empresa distribuye directamente sus productos a sus clientes, utilizando sus recursos, autos, tiendas, personal y servicios (teléfonos, oficinas, servicios de computo etc.). este tipo de canal de distribución permite un trato más cercano y personal, que posibilita la formación de clientes cautivos.
2. Indirecto. La empresa recurre a terceros para hacer llegar sus productos a los clientes, Distribuidores, comisionistas, concesionarios. En este tipo de esquema, se amplía el número de clientes potenciales, pero se pierde control e información sobre los clientes y disminuye la posibilidad de conseguir clientes cautivos.

La elección de la plaza es otra de las variables primordiales en el proceso de comercialización, puesto que de ello depende en gran medida el éxito en las ventas. Los factores a considerar para la elección de la plaza, son:

- segmento de mercado meta.
- Dónde se llega a más clientes.
- El costo del lugar.
- Las facilidades y dificultades para llegar ahí con el producto/servicio.
- La conveniencia para administrar relaciones duraderas con los clientes.
- Dónde obtener mayor valor en imagen.

Dentro del plan de comercialización de la empresa, se debe dar seguimiento a sus clientes a fin de determinar si sus estrategias de promoción son las adecuadas y evaluar el posicionamiento de la empresa, lo anterior es importante pues permite analizar la marcha de la empresa y tomar decisiones de modificar la estrategia de mercadotecnia. En cualquier empresa los costos de promoción y posicionamiento, no deben considerarse como un gasto, sino como una inversión. El tipo de

promoción y la cantidad que se destine a este rubro, depende de la capacidad financiera de la empresa.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

Considerando lo expuesto en la presente tesis y en concordancia con el objetivo de la misma, plantear la posibilidad de la formación de una empresa como una alternativa de desarrollo profesional y económico para un recién egresado de la carrera de ingeniería civil, podemos mencionar entre otras las siguientes conclusiones:

La curricula que plantea en el programa de la carrera de ingeniería civil, en la universidad michoacana de san Nicolás de Hidalgo, proporciona las bases necesarias y suficientes para incursionar en el ámbito empresarial. Por lo anterior, la tesis se enfoca a la formación de una empresa.

El espíritu emprendedor como característica innata en el ser humano y que en gran medida manifiesta de manera más contundente en la ingeniería civil, lo demuestran las grandes construcciones que han perdurado a lo largo de miles de años.

Es la ingeniería civil la ciencia que ha contribuido de manera más acentuada a la transformación del entorno, propiciando una mayor comodidad y facilidad en las comunicaciones, en el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, desde las cavernas hasta los grandes edificios.

Para ser emprendedor se requieren, ciertas capacidades, habilidades, destrezas y competencias, que el emprendedor con las bases adquiridas en su estancia en la universidad, si se posee la visión y el empuje necesario podrá convertirse en emprendedor para desarrollar todo el potencial que proporciona la universidad; siempre y cuando se tenga definido, el qué se quiere hacer, por qué se quiere hacer y cómo se pretende hacer.

La empresa, como tal, y el empresario debe visualizarlo así, requiere el concurso de otras ciencias y disciplinas, que permita trabajar de manera coordinada y precisa, delimitando sus objetivos y metas de manera clara; de tal forma que se

hace necesario el concurso de varias profesiones para el mejor funcionamiento de la empresa, y el emprendedor debe poseer:

La capacidad de liderazgo que permita lograr un trabajo colaborativo y en forma coordinada que le permitan el logro de sus objetivos y metas.

Todo proyecto de empresa se desarrolla en torno de una idea, que surge como consecuencia de detectar una oportunidad de negocio. Las ideas de un negocio son el punto de partida de cualquier proyecto empresarial. Una vez se ha detectado una oportunidad de negocio es fundamental hacer un análisis de viabilidad de idea, para determinar, si es factible o no, llevar adelante el proyecto. El emprendedor ha de conocer todos los beneficios y costos que tiene, para el cliente la compra de su producto o de su servicio.

En el viaje empresarial que conduce a la creación de la empresa el punto de partida es encontrar una idea u oportunidad de negocio que nos permita llegar al final del viaje, la puesta en marcha de la empresa, para ello es bueno tener en cuenta lo siguiente:

1. La idea debe ser oportuna, es decir que surja en el momento adecuado y se mantenga en un cierto periodo de tiempo, lo que significa que tienen que existir clientes que demanden el producto o servicio que hemos detectado.
2. La imagen y calidad de nuestro producto o servicio debe proporcionar un valor añadido al cliente potencial, puesto que si no será muy difícil desplazar a la competencia existente en el mercado. Lo ideal sería ofrecer algo innovador, en el sentido de mejorar lo existente, o bien de satisfacer a los clientes con un servicio distinto que les dé mayor satisfacción a sus necesidades, o dicho de otro modo, mayor valor añadido.
3. El segmento de mercado al que nos dirigimos debe tener un tamaño acorde a la capacidad de la empresa. Por muy especializado que sea nuestro sector o actividad, siempre debe haber un número mínimo de clientes dispuestos a demandar nuestros productos.

4. Es importante que el emprendedor posea la habilidad, visión y creatividad, para detectar, discernir y separar solo las mejores ideas.

5. Crear un equipo o una red de relaciones, el contar con colaboradores o el trato con los distintos componentes de un equipo permitirá eliminar la subjetividad personal y ser más objetivo en el análisis y la puesta en marcha de las ideas y oportunidades de negocio detectadas.

6. Motivación, es necesario contar con un espíritu emprendedor, tener voluntad real de sacar la idea adelante, creer en uno mismo, lo que ayudara a solventar los distintos problemas que se presenten durante el viaje empresarial. Teniendo en cuenta lo dicho en los apartados anteriores, ya podemos empezar la aplicación de ideas y oportunidades de negocio, a continuación se mencionan las fuentes más comunes donde podemos encontrarlas:

a) Nuestro entorno personal, las circunstancias que rodean a cada individuo son muy diversas y particulares en cada caso, sobre todo analizar nuestra experiencia laboral, conocimientos y aficiones.

b) Analizar el mercado, hay que tener en cuenta que el entorno en el que nos movemos hace que este cambie continuamente, debemos prestar especial atención al comportamiento de los consumidores particulares y colectivos, de sus deseos, sus gustos, y en definitiva el grado de satisfacción de sus necesidades.

c) Análisis de los negocios existentes, asistencia a ferias, participación en seminarios, congresos, contactos en otras empresas, etc. Tratar de mejorar los procesos existentes de fabricación, distribución, producción, promoción, servicio posventa, etc.

d) Lectura de publicaciones, estudios, estadísticas, radios, revistas, artículos, datos económicos.

e) El pensamiento lateral o asociación de imágenes, aplicado a situaciones cotidianas. ¿Qué productos o servicios no disponibles en mi zona de residencia suelo demandar con cierta frecuencia?, ¿Qué no puedo comprar o

disfrutar por su alto coste y que si me interesa disponer de ello? ¿Existen productos y servicios que se venden para una finalidad por la empresa que los comercializa y hay consumidores que los aplican para otra función, puedo satisfacer esa demanda con un nuevo producto o servicio?

f) Existen multitud de oportunidades en sectores emergentes o en crecimiento, como puede ser el actual de Internet, así como sectores no regulados abiertos a nuevas ideas, conceptos.

g) Por supuesto es necesario analizar y valorar las ideas y oportunidades de negocio, en especial su viabilidad técnica ¿Puedo?, su viabilidad económica ¿Es rentable? y por último su viabilidad financiera, ¿Tengo dinero?, para ello existe una herramienta en el plan de negocios. Sin embargo, las ideas y los conocimientos son más importantes que la parte financiera.

A medida que se acerca el final de una carrera universitaria, a todo estudiante, se le presentan una serie de disyuntivas: qué hacer al final del ciclo estudiantil; continuar estudiando una maestría?, Buscar un empleo acorde a nuestra carrera?

Buscar otras alternativas de desarrollo profesional y económico?. Resolver estas interrogantes, no es una tarea sencilla, puesto que si bien durante la duración de la carrera, se nos brindan la herramientas cognitivas y un amplio panorama para el desempeño profesional en el área de Ingeniería civil, la decisión de qué hacer y cómo hacerlo al abandonar las aulas, muchas veces es circunstancial, es una decisión personal que es demasiado importante como para dejarla al azar. De acuerdo con lo anterior y comprendiendo la realidad económica, política y social de nuestro País y especialmente del estado de Michoacán, nos damos cuenta que las posibilidades de empleo para un recién egresado de la carrera de ingeniería civil, son limitadas y muchas veces mal pagadas. El reconocer esta situación nos llevó a buscar alternativas, que sin apartarse del ejercicio de la ingeniería civil nos permita desarrollo profesional y económico satisfactorios; es así que nos decidimos a iniciar la aventura de aprender a emprender. Así que Contando con

el bagaje de conocimientos adquiridos a lo largo de la etapa estudiantil, decidimos enfrentar el reto de ser empresarios

Vistos a simple vista, los requerimientos legales que hay que cumplir para formar una empresa, parece una tarea imposible, sin embargo, una vez que se toma la decisión de ejecutar la idea, hay que apelar a una de las cualidades del emprendedor “tener capacidad de tolerancia a la frustración”, puesto que muchos de estos trámites son lentos y muchas veces confusos, pero no imposibles de realizar.

Como nace Vulcano?. De acuerdo en lo plasmado en la teoría, donde la producción se subordina a la mercadotecnia enfocada a la satisfacción del cliente, La marca, logotipo y slogan, constituyen un factor clave para el éxito de cualquier empresa, de tal manera que la elección de éstos resulta una labor sumamente complicada, pues se tienen que vencer muchas, disyuntivas tales como:

- Imitar imágenes, Logos y slogans de la competencia.
- Vencer la tentación de optar por un nombre simple asociado con nuestro nombre.
- Implementar algo demasiado complicado, creyendo que es lo moderno.
- Buscar marca y nombre que tengan sustento y reflejen realmente lo que pretendemos decir y sea comprensible y fácil de identificar para los clientes potenciales; que sea lo suficientemente versátil para poder incluirse en todos los productos a fabricar y los que se vayan anexando.

Es esta etapa tal vez la más complicada, en nuestra empresa el proceso de llegar a la marca y logos definitivos.



El nombre de VULCANO, se eligió, porque la mayor parte del pensamiento occidental procede de la cultura griega, donde Vulcano, dentro del panteísmo Griego, era el Dios de la fuerza de la tierra y de los volcanes..

Con el círculo de colores, pretendemos representar la infinita variedad de tonalidades de color que existen, colocados de forma circular porque en un círculo, implica continuidad, movimiento y dinamismo, no tiene fin; como empresa pretendemos hacerlo como un proyecto de vida. Con la V, que sale del círculo pretendemos hacer alusión a la VICTORIA.

A casi 2 años del nacimiento de la idea de ser independiente, y después de luchar contra muchos contratiempos, actualmente contamos con 2 puntos de venta de nuestros productos, por lo que podemos concluir que, aunque resulta difícil, como opción profesional, el ser emprendedor, ha valido el esfuerzo.

BIBLIOGRAFÍA

FERNANDEZ, F.N.,(2009) ECONOMÍA DE LA COLONIZACIÓN FENICIA Y GRIEGA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA. España. Universidad de Valencia.

KOTLER, W, (2007) DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA,

Análisis, Planeación, Implementación y Control, 8a. Ed.

OKAIRY ZÚÑIGA, CÓMO CREAR UNA EMPRESA EN MÉXICO

Guías empresariales 213-214.

JOSE FRANCISCO ALIJA MARIA BRENLLA JOSE MIGUEL SILGO (2007) MANUAL PRACTICO DE INVESTIGACION DE MERCADOS, 2ª ED.

FISCHER, L. & ESPEJO, J (2004) "MERCADOTECNIA"

EDITORIAL MC GRAW HILL, 3RA. ED.

DG HERNANDO LODOS, (2011) LO EMOCIONAL EN LAS MARCAS

OPEN DC – Universidad de Palermo – Abril 2011

CLAUDIO ALFONSO MAUBERT VIVEROS, (2008) MERCADOTENIA I, UNAM.

ADOLFO RAFAEL RODRÍGUEZ SANTOYO, (2011) FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA, EUMED.NET

CÓDIGO DE COMERCIO

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN

Secretaría General

Secretaría de Servicios Parlamentarios

Centro de Documentación, Información y Análisis

Últimas Reformas DOF 08-06-2009

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 13 de abril de 2004

SECRETARÍA DE SALUD

Reglamento de la comisión federal Para la protección contra riesgos para la salud.

GLOSARIO

1. Aceites etoxilados: aceite de origen vegetal o mineral modificado por un proceso químico para disminuir la tensión superficial en las mezclas líquidas evitando la formación de espumas.
2. Adhesivos: sustancia de origen de origen natural o sintético capaz de mantener unidos, de forma permanente, dos materiales similares o diferentes.
3. Aditivos: sustancia que se agrega a una mezcla para modificar algunas de sus propiedades físicas.
4. Alifático: sustancia derivada de petróleo formada por carbono, hidrógeno y otros elementos unidos en forma de cadena lineal, normalmente son solventes.
5. Cargas: polvos inertes que se agregan a una dispersión para proporcionar cuerpo y densidad.
6. Celulósico: sustancia derivada de la celulosa que al formar un gel con el agua funciona como espesante.
7. Coalescente: solvente líquido que se agrega a las pinturas para regular la evaporación del agua.
8. Consustancial: variable o situación inseparable de un fenómeno.
9. Costo : El Costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.
10. De-ionización: proceso físico elimina los iones positivos y negativos disueltos en el agua.
11. Diatomeas: tierras de color gris y tiene la capacidad de absorber grandes cantidades de agua.
12. Extender: forma de llamar a los polvos inerte que se agrega a las pinturas para dar soporte a las películas secas.

- 13. Hidrófilico: sustancia totalmente compatible con el agua.
- 14. Higroscópico: sustancia capaz de absorber agua.
- 15. Know how: conjunto de conocimientos teóricos y prácticos sobre un proceso industrial
- 16. Mercadologo: profesionista especializado en estrategias de venta
- 17. Persuasión: serie de mensajes a través de palabras símbolos slogan para conquistar
- 18. Precio: El precio es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado en términos monetarios u otros elementos de utilidad, que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio.
- 19. Volátil: sustancia líquida cuya presión de vapor es menor a la atmosférica por la que se evapora fácilmente.