

872702



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A.C.

UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.

INCORPORACIÓN No. 8727-02

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE UNA PLANTA
PURIFICADORA DE AGUA EN EL
MUNICIPIO DE NUEVO URECHO,
MICHOACÁN.**

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Administración

Presenta:

JAVIER ERICK CONTRERAS FERNÁNDEZ

Uruapan, Michoacán. **NOVIEMBRE** de 2005.



m 352044



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

A mis Padres

Angel Contreras Álvarez
Judith Fernández Fernández

A mis Hermanos

Leti Contreras Fernández
Roci Contreras Fernández
Angel Contreras Fernández
Carlos Contreras Fernández
Enrique Contreras Fernández
Rubi Contreras Fernández
Yoni Contreras Fernández
Amor Contreras Fernández

A mis Maestros

A mis Compañeros

A mis Amigos

A mi Escuela

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por todo lo que me ha brindado a lo largo de mi vida y por aquello que he aprendido, en especial, por haberme permitido poder realizar este objetivo.

A mi Padre, por haberme enseñado a luchar para conseguir lo que quiero. Por haber sido un orgullo para mí y un ejemplo a seguir. Por haberme dado lo que necesito para salir adelante. Por haber aprendido lo indispensable para luchar (honestidad, confianza en mí, sabiduría, y agallas para llegar a donde pretendo).

A mi Madre, por el apoyo incondicional que me regalas, día con día para poder cumplir este objetivo. Por el gran amor que has puesto en mí, y los regaños que me has dado. Por todos los consejos que me has enseñado a lo largo de mi vida. Y sobre todo, por ser siempre una mujer que has dado todo a cambio de nada, sin haber perdido alguna sola vez la cordura, manteniéndote siempre como una gran mujer, como mi madre, la mejor mamá.

A mis Hermanos, por todas las cosas que me han brindado. Por los consejos y regaños suyos. Por ser siempre mis amigos. Porque en las situaciones importantes ha demostrado cada uno de ellos el valor fundamental de familia, la unión.

A mis Maestros, por haber compartido conmigo los conocimientos que han adquirido a lo largo de su trayectoria, y lo más importante, por haber puesto empeño en transmitírmelos con paciencia.

A mis Compañeros, porque permitieron cada uno de ellos, integrarnos como equipo durante toda la carrera, en la cual, pasamos momentos inolvidables y experiencias imborrables.

A mis Amigos, por el gran apoyo que recibí de ellos. Por sus consejos, regaños. Por la ayuda que algunos me dieron (trabajo, casa). Por haber permanecido junto a mí, con mis defectos y cualidades. Porque me enseñaron que la amistad es un valor inquebrantable.

A mi Escuela, que por medio de ella pude cumplir este objetivo, compartiendo momentos inolvidables, en los cuales muchos de ellos fueron críticos, otros fueron muy agradables, en los que pude darme cuenta de la riqueza y el valor que el estudio te da como alumno, un tesoro que será siempre tuyo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	XI
---------------------	-----------

CAPÍTULO I GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS

1.1 CONCEPTO	15
1.2 RESPONSABILIDAD	16
1.2.1 TIPOS DE RESPONSABILIDAD	17
1.3 ORGANIZACIÓN	19
1.4 ELEMENTOS QUE FORMAN A LA EMPRESA	20
1.5 TRABAJO	22
1.6 SISTEMA ADMINISTRATIVO	24
1.7 RECURSOS	24
1.7.1 RECURSOS DE OPERACIÓN	24
1.7.2 RECURSOS HUMANOS	24
1.7.3 RECURSOS TÉCNICOS	26
1.7.4 RECURSOS MATERIALES	26
1.7.5 RECURSOS FINANCIEROS	26
1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS	27
1.8.1 POR SU TAMAÑO	27
1.8.2 POR SU ORIGEN	29
1.8.3 POR SU APORTACIÓN DE CAPITAL	30
1.8.4 POR SU RÉGIMEN FISCAL	31
1.8.5 POR EL OBJETIVO QUE PERSIGUEN	32

CAPÍTULO II FUNDAMENTOS DE EMPRESAS PURIFICADORAS DE AGUA

2.1 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	33
---	-----------

2.1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL.....	34
2.1.2 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	35
2.2 ORGANISMO SOCIAL COMO SISTEMA.....	36
2.2.1 ORGANISMO SOCIAL COMPUESTO DE SUBSISTEMAS.....	37
2.2.2 FACTOR HUMANO COMO SISTEMA ABIERTO.....	38
2.3 ADMINISTRACIÓN.....	41
2.3.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACIÓN EN AMÉRICA.....	41
2.3.2 PROCESO ADMINISTRATIVO.....	43
2.4 CALIDAD.....	45
2.4.1 HERRAMIENTAS GENÉRICAS DE CALIDAD.....	46
2.4.2 TEORÍAS Y TEÓRICOS DE CALIDAD.....	47
2.5 EMPRESAS PURIFICADORAS DE AGUA.....	51
2.5.1 PROCESO DE TRANSFORMACIÓN.....	51
2.5.2 INSUMOS.....	52
2.5.3 TRANSFORMACIÓN.....	52
2.5.4 PRODUCTOS TERMINADOS (SALIDAS).....	54

CAPÍTULO III PROYECTOS DE INVERSIÓN

3.1 PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	55
3.1.1 CONCEPTO.....	55
3.1.2 IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	56
3.1.3 TIPOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	52
3.1.4 ELEMENTOS DEL PROYECTO.....	58
3.1.5 INFORMACIÓN REQUERIDA.....	58
3.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	59
3.2.1 GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	59
3.2.2 OFERTA.....	61

3.2.2.1 ELEMENTOS QUE DETERMINAN LA OFERTA.....	61
3.2.2.2 TIPOS DE OFERTA.....	61
3.2.2.3 ELEMENTOS PARA ANALIZAR LA OFERTA.....	62
3.2.3 DEMANDA.....	62
3.2.3.1 CONCEPTO.....	62
3.2.3.2 FACTORES QUE DETERMINAN LA DEMANDA.....	62
3.2.3.3 TIPOS DE DEMANDA.....	63
3.2.4 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	63
3.2.4.1 FUENTES INFORMACIÓN.....	64
3.2.4.2 MUESTREO.....	64
3.2.5 PRECIO.....	65
3.2.5.1 TIPOS DE PRECIOS.....	66
3.2.5.2 DETERMINACIÓN DEL PRECIO.....	66
3.2.6 PRODUCTO.....	67
3.2.6.1 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	67
3.2.6.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....	67
3.3 ESTUDIO TÉCNICO.....	67
3.3.1 OBJETIVOS.....	68
3.3.2 TAMAÑO DE LA PLANTA.....	68
3.3.3 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.....	68
3.3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	68
3.3.5 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	68
3.3.5.1 ORGANIGRAMAS.....	69
3.3.5.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.....	69
3.3.6 ORGANIZACIÓN JURÍDICA.....	69
3.4 ESTUDIO FINANCIERO.....	69
3.4.1 PRESUPUESTO DE CAPITAL.....	70

3.4.2 FINANCIAMIENTO.....	70
3.4.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	71
3.4.4 RAZONES FINANCIERAS.....	72
3.4.5 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN.....	72
3.5 CONSIDERACIONES IMPORTANTES.....	73

CAPÍTULO IV CASO PRÁCTICO

INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PURIFICADORA DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO, MICHOACÁN

4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	76
4.1.1 OBJETIVOS.....	77
4.1.2 HIPÓTESIS.....	79
4.1.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	79
4.1.4 JUSTIFICACIÓN.....	79
4.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y SU ENTORNO.....	81
4.3 ESTUDIO DE MERCADO.....	84
4.3.1 MERCADO.....	84
4.3.2 DEMANDA.....	85
4.3.2.1 MUESTRA.....	86
4.3.2.2 DISEÑO PARA LA INVESTIGACIÓN.....	87
4.3.2.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	90
4.3.3 OFERTA.....	101
4.3.3.1 COMPETENCIA.....	102
4.3.3.2 ESTRATEGIAS.....	104
4.3.4 PRECIO.....	107
4.4 ESTUDIO TÉCNICO.....	110
4.4.1 PLANTA Y DISTRIBUCIÓN.....	110
4.4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO.....	115

4.4.3 PRODUCTO.....	116
4.4.4 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	117
4.4.4.1 ORGANIGRAMA.....	117
4.4.4.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.....	119
4.4.5 CÁLCULOS de NÓMINA.....	137
4.4.6 PROGRAMA DE TRABAJO.....	138
4.4.7 ANÁLISIS POR ÁREA.....	140
4.4.8 ESTRATEGIAS.....	141
4.4.9 OTROS PROGRAMAS.....	142
4.5 ESTUDIO FINANCIERO.....	145
4.5.1 FINANCIAMIENTO.....	145
4.5.2 DETERMINACIÓN DE CAPITAL.....	148
4.5.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	149
4.5.4 RAZONES FINANCIERAS.....	155
4.5.5 ANÁLISIS LOS DATOS.....	156
4.5.6 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS.....	162
CONCLUSIONES.....	164
BIBLIOGRAFÍA.....	168
ANEXOS.....	172

INTRODUCCIÓN

Un proyecto es el motor que dará inicio a una empresa, aquello que la hará funcionar en forma adecuada por medio del estudio de cada una de sus partes en el que intervienen también los estudios de la que posteriormente será una organización que funciona en forma adecuada por la conjugación de los recursos disponibles y el factor humano que encamina y da pie al cumplimiento de los objetivos planteados. Se compone de la parte conceptual, en la cual se muestran todos los conceptos relacionados dentro del proyecto; la etapa teórica, la cual nos enfatiza, hace relación de lo que trata y detalla todos los datos acerca del lugar en el que se pretende implantar la empresa físicamente; la parte financiera que son las tablas, los cálculos, los estados financieros, prácticamente en esta etapa se hace hincapié a los números, los cuales son proyectados a un periodo de 5 años. Las partes mencionadas anteriormente (conceptos, teoría y números) deben considerar desde el inicio de los planes todo tipo de relación con el medio directo e indirecto en el ambiente local; los gobiernos, municipales, estatales, federales; las escuelas, preescolares, primarias, secundarias, preparatorias, universidades; flora y fauna, árboles, plantas, animales; factores económicos, ingresos, egresos; ambiente social, costumbres, tradiciones. Sin perder objetividad en el conocimiento de las fluctuaciones macroeconómicas del país, las variaciones de la moneda, devaluación, inflación. Por último el resto de los componentes que no pueden integrarse a ningún apartado sino al de la misma empresa son la misión, la visión, el ideal, las metas y objetivos, las políticas, los planes y el caso práctico.

Para todas las actividades desde el principio del proyecto, deben ser orientadas por un buen sentido por medio en la aplicación y ejecución del Proceso Administrativo, que es, Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control, siendo por consecuente que cada etapa se planifique conforme sea necesario hacerlo para poder concluir cada actividad, cada apartado y cada capítulo. Se requiere de un estudio a fondo basado en la práctica, que pueda ser medido por parámetros establecidos el cual hará del mismo proyecto un estudio muy confiable y acertado, para que cuando la empresa inicie operaciones varíen, en muy pocos números los resultados obtenidos de los esperados.

Una microempresa purificadora y tratadora de agua es la que se desarrolla dentro del proyecto con fines de dilatarla paulatinamente dentro de la región en la cual se instalará, acrecentando el aforo de los clientes. Siendo el fin que se persigue, el de dar un mejor servicio por medio de la venta del producto a la población.

Conforme el tiempo transcurre las personas son cada vez más exigentes por ello que la microempresa "AGUA PURIFICADA LOS ÁNGELES" proporcionará agua de la mejor calidad tratada y purificada con una de las más altas tecnologías en la actualidad. Hoy en día no basta con ofrecer uno de los mejores productos sino que se debe estandarizar, especializar e implantar formas de brindar y mejorar el producto, y a la vez el servicio que se brinda, para que el cliente sea participe y se involucre dentro de nuestras actividades.

Se pretende conocer la rentabilidad del proyecto por medio de las investigaciones, determinando la aceptación de las personas que tendrían en los productos que se quieren ofrecer en el mercado; conociendo así, la importancia que tiene un Licenciado en Administración en la elaboración de los proyectos de inversión y su ámbito en el manejo de personal para desarrollar conforme lo necesario, un microempresa que puede proporcionar productos de alta calidad.

Dentro del Capítulo I, incluimos los conceptos básicos referentes a lo relacionado con las empresas. Primeramente los conceptos que refieren a empresa, para poder tener una idea general del significado y la importancia del personal, la responsabilidad que tiene la misma respecto de ella y del medio que la rodea, la organización como unión de personas, los elementos que la forman, y las clasificaciones de la misma, de entre los más importantes apartados del capítulo. Se pretende conocer desde un panorama general la empresa y sus generalidades.

Para el Capítulo II, contemplamos a la administración y a las empresas, desde formas distintas. La administración de personal es una de ellas, en la cual se pretende conocer sus significados y su aplicación a las pequeñas y medianas empresas, por lo que los significados de la misma, nos ayudarán a formarnos una idea general. Los sistemas que se dan dentro de los organismos sociales, en los

cuales el comportamiento individual puede ser en forma distinta y provocando una reacción favorable o viceversa. La administración como tal, es otro tema importante a conocer, después de haber mencionado como es la estructura empresarial en los organismos para conocer el proceso administrativo dentro de las organizaciones. Por último, el conocimiento del concepto de calidad para las empresas por cualquiera que sea su giro, debe ser tomado en cuenta, por las actuales exigencias del mercado, asimismo el proceso de transformación para las empresas.

En el Capítulo III, pretendemos conocer a los proyectos de inversión en forma general, como los tipos de proyectos, importancia en la sociedad, elementos del proyecto, conociendo también los apartados más importantes que tienen. El estudio de mercado, en el cual se desarrolla el concepto de oferta y demanda de los proyectos en general, tipos de cada una, análisis y conceptos, asimismo el de precio, producto. El estudio técnico, el cual pretende darnos a conocer en forma particular, los elementos que necesitan los proyectos para llevarlos a cabo, el estudio acerca de lo relacionado con la planta susceptible de implantar físicamente la empresa, así como su organización jurídica, en la cual se contemplan detalles importantes de la empresa para con sus empleados, y su organigrama. El estudio financiero es el último apartado dentro del presente Capítulo, en el cual se describen los elementos que debe contener el mismo, para realizar posteriormente los estados financieros y elementos que los evalúan, así como el presupuesto de capital.

Y por último, el Capítulo IV, llevamos a cabo con datos específicos de nuestra empresa, el proyecto de inversión, agregando un apartado de la metodología de investigación, en la cual se dan a conocer los objetivos de la empresa, las hipótesis, las técnicas que se utilizaron para la investigación del proyecto, y las justificaciones, posteriormente se describe el proyecto con sus antecedentes y el entorno en el que se pretende desarrollar. Y después se mencionan los apartados de los proyectos de inversión.

Es necesario, para la elaboración de los proyectos de inversión una serie de pasos, que deben estar regulados de forma consecuente para que se lleve un

orden de los mismos, a fin de conocer datos importantes. La metodología, el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero, así como los riesgos y sensibilidades de los proyectos hacen una formal presentación de los datos obtenidos y determinados, para poder tomar decisiones importantes de entre varias existentes, la más viable.

La metodología pretende darnos un panorama general del proyecto propio a desarrollar, para tomar un punto de partida y un porque del mismo; en el estudio de mercado, se aplicarán encuestas a una muestra representativa del municipio en el cual se pretende implantar la empresa, a fin de conocer datos importantes de la comunidad; el estudio técnico tiene por objetivo determinar los recursos materiales técnicos y humanos que se requerirán en el proyecto para su funcionamiento; el estudio financiero determina a través de los proyectos elaborados el funcionamiento de la empresa proyectado con un porcentaje de ventas y compras determinados, a 5 años, se realizan cédulas correspondientes de los datos más importantes para su comprensión por separado, y se extraen por medio de evaluaciones de los proyectos, los datos más importantes para conocerlos y analizarlos en forma particular, pretendiendo evaluar la rentabilidad del proyecto, su periodo de recuperación, el valor presente y la tasa interna de retorno.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS

Debemos comprender el verdadero significado de empresa, el capítulo que a continuación se muestra, introduce una gama de formas en las que nos basamos para poder forjar un criterio propio de empresa. Se muestran diversos conceptos, hablándose también de temas relacionados y de otros que deben saberse a fin de lograr su comprensión y determinar la importancia del Factor Humano como agente primordial en las empresas.

1.1 CONCEPTO

La empresa puede definirse desde diversas maneras y perspectivas. Será necesario sin duda desmembrar más detenidamente los elementos especificativos gracias a los cuales esa peculiar comunidad de personas, que es la empresa, se diferencia de otras comunidades que cuentan con una naturaleza diversa y con finalidades diferentes, pero por ahora señalamos y subrayamos este carácter mínimo y básico definido como una comunidad de personas. Las definiciones o descripciones que se hacen de la empresa se vierten sobre las actividades o elementos que aportan las personas. Así podemos decir entonces que la empresa es un conjunto de capital, organización y trabajo.

El capital no es el factor principal, ni debe mencionarse en primer término. A su vez, la organización al igual que el capital, se expresa como un término objetivo, como si la organización fuera algo ya dado sin mencionar cómo o por quién se dio, además se reviste de un carácter estático porque parece que la organización es algo terminado y definido, puesto allí, como se pone el capital. Aunque el trabajo como concepto integrador de la empresa no puede dársele el tono objetivo y estático, se menciona junto a otros factores constitutivos de la empresa de una manera equívoca pues la organización es meramente sustancial en trabajo, en personas.

El trabajo es el componente principal de toda empresa por lo que diremos que planeado, organizado, integrado, dirigido y controlado por personas capaces manejando los distintos recursos de capital y/o inversión se puede llegar a

potenciar su alcance. De esta manera, queda reivindicado el trabajo en el lugar primordial que le corresponde, tanto respecto de la organización como respecto del capital. Así la única descripción apta para la consideración moral de la organización es aquella que defina a la empresa en cuanto a comunidad de personas que aportan conjuntamente su trabajo directivo, su trabajo operativo, y su inversión (en cuanto trabajo propio o de los suyos, acumulado en forma material, y plasmado en forma de producto y/o servicio). Así descrita, el acento no se coloca en lo que aportan las personas sino en las personas que aportan.

Nos menciona Crosby, *"las películas de guerra tratan acerca de los combatientes, lo cual es razonable; pero aquellos que hacen que todo marche bien son las personas funcionales"*.

(CROSBY, 2000:20)

1.2 RESPONSABILIDAD

La responsabilidad es una propiedad inherente a la libertad, el hombre es libre porque hay una discontinuidad entre los estímulos que le apremian, y las respuestas con que a ellos reacciona. Esto significa que la conducta del hombre no es una prolongación de las circunstancias de su entorno, sino que arranca propiamente de sí mismo y por ello puede responder y actuar libremente.

Sin embargo esta conclusión arrastra consigo otra que no puede eludirse, la conducta humana no debe imputarse a las circunstancias que lo rodean o a los estímulos que la incitan, sino a sí misma. Si el hombre es libre entonces es responsable. Hay una incongruencia entre lo tangible y lo intangible, porque para el materialismo el hombre es sólo materia y el socialismo para el que el hombre ha de ser responsable de la sociedad en que vive.

Pero no porque haya determinados conceptos éticos que han sido marginados de los usos de costumbres, materias y de la administración, podemos decir lo mismo del concepto de responsabilidad. Al contrario debería de afirmarse que el concepto de responsabilidad resulta clave en la actual dirección de empresas y que ésta, en buena parte consiste en la atribución de responsabilidades y en

procurar que los hombres se hagan responsables de sus actos, asimismo de las funciones que se les asignan.

1.2.1 TIPOS DE RESPONSABILIDAD

A) RESPONSABILIDAD CONSECUENTE

B) RESPONSABILIDAD ANTECEDENTE

C) RESPONSABILIDAD CONGRUENTE

D) RESPONSABILIDAD TRASCENDENTE

RESPONSABILIDAD CONSECUENTE. Aquella que nos capacita para responder a las consecuencias de nuestros actos. Para su mejor comprensión se muestran los siguientes significados:

Responsabilidad liberal y responsabilidad socialista: El liberalismo económico es una doctrina social que se enfatiza como el valor más importante en la comunidad, la libertad de emprender, pero deja simultáneamente al arbitrio de cada uno la determinación de aquellas consecuencias de sus actos de las que sería responsable. Una reacción opuesta es la socialista, el hombre es responsable de todo lo que ocurra en la comunidad. Si el liberalismo minimiza los alcances de la responsabilidad, la responsabilidad del socialismo es excesivamente pináculo, nadie puede ser responsable de todo porque entonces nadie es responsable de nada.

Responsabilidad por círculos concéntricos: Éste se fundamenta en el sentido común y en la realidad de las cosas: Yo no soy responsable de aquello que arbitrariamente decida ni de aquello que no guarde relación con mis actos. Podría expresarse de la siguiente manera, yo soy responsable de mi propio ser, y de su fundamento, después soy responsable de mi familia, luego de la empresa, luego de las otras empresas asociadas conmigo y así sucesivamente. Esta responsabilidad por círculos no sustituye mis responsabilidades sino que las gradúa con sentido común vivido de la realidad de las cosas.

RESPONSABILIDAD ANTECEDENTE. Las razones de mis actos que no necesitan sustentarse en otras, porque dan cuenta de sí mismos, se denominan principios,

por ello la responsabilidad antecedente pide que la conducta humana se apoye directa o indirectamente en principios de conducta válidos por sí mismos. Lo anterior implica lo que sigue: el hombre que actúa sin tener en cuenta los principios en los que se basa, su actuación es irresponsable.

Un dilema ético que se le presenta al director de toda empresa es que no siempre aparecen compatibles los principios a que debo atenerme y los resultados que he de lograr, se trata de la aparente adversidad entre la convicción y las consecuencias y de la pugna ética establecida entre ellas.

RESPONSABILIDAD CONGRUENTE. Cada persona tiene la responsabilidad de guardar una congruencia con respecto a su proyecto de vida, ésta se encuentra supeditada a la responsabilidad con respecto a los principios que es la congruencia natural, así que la primera congruencia del hombre es aquella por la que concuerda con ese mismo que es él, y ello constituye su primer deber ético, insustituible.

Lo anteriormente fijado para las personas ha de reiterarse para las empresas, en cuanto a comunidades de personas que son cuando las empresas tienen una historia ética, han de ser fieles a ella si quieren ser coherentes, si desean que las demás entidades sociales sepan a qué atenerse a su respecto. Para tener un socio confiable debo conocer su forma de conducta y él debe tener esa congruencia que sólo proporcionan los principios de valores absolutos y los proyectos de vida de los que nos hemos responsabilizado en una fuerte autodeterminación.

RESPONSABILIDAD TRASCENDENTE. La empresa y el hombre han de ser responsables de la misión a la que están destinados. En el caso del hombre la misión personal es un destino señalado para él por parte de Dios al que se puede responder positiva e inteligentemente o negativa e irracionalmente. Esta misión va tomando cuerpo a través de circunstancias que configuran lo que se denomina deber de estado, el cual, en ocasiones nos significa obligaciones en las que nos vemos como evidentemente irremplazables. *“Las tareas complejas están hechas*

de un concepto y de un cúmulo de pequeños pasos; si se comprende el concepto, la tarea está hecha”.

(CROSBY, 2000:37)

1.3 ORGANIZACIÓN

Como seres humanos cumplimos con las etapas de la vida, el trabajo es una herramienta indispensable y existente en cada persona para la autorrealización que a la vez está aunada a cada etapa que vivimos, inherente a nuestros objetivos que comúnmente conocemos como intereses personales. Cada logro de ciertos intereses nos conmueve y motiva para lograr otros que a su vez, son posteriormente crecientes conforme transcurre el tiempo.

El bienestar personal conlleva consigo una magnitud de formas de vida en las que rigen ciertas normas, la unión es una forma de encaminar los intereses de cada individuo miembro del grupo que posteriormente pueden formar grupos más grandes y así una organización con objetivos específicos.

Para Earl F. Lundgren la organización es percibida como *“un sistema compuesto de elementos o subsistemas, tan relacionados entre sí e integrados, que forman un todo que presenta atributos únicos”.*

(RODRÍGUEZ, 2002:16)

F. Pozo Navarro la define como *“un sistema de partes interrelacionadas, operando unas conjuntamente con otras, a fin de cumplir los objetivos del todo y los individuales de los elementos participantes”.*

(RODRÍGUEZ, 2002:16)

Gibson Ivancevich dice *“son aquellos entes que persiguen objetivos que pueden lograrse con mayor eficiencia, mediante la acción concertada de individuos”.*

(RODRÍGUEZ, 2002:16)

W. L. French menciona *“es una red esencialmente dirigida por personas orientadas hacia objetivos múltiples de procesos administrativos y operacionales*

interactivos, y de sistemas correspondientes de apoyo, y está inmersa en una red mayor de procesos y de sistemas con los que interactúa”.

(RODRÍGUEZ, 2002:16)

1.4 ELEMENTOS QUE FORMAN A LA EMPRESA

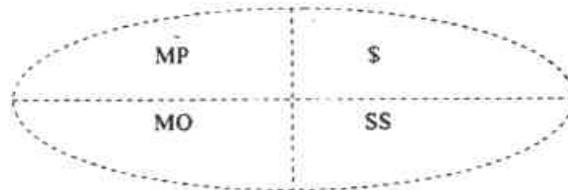
Cada Organización consta de distintos elementos para su formación, a manera general se muestran los siguientes:

A) BIENES MATERIALES

B) DINERO

C) HOMBRES

D) SISTEMAS



BIENES MATERIALES. Ante todo integran la empresa; los edificios o instalaciones, que en éstos se realizan para adaptarlas a la labor productiva; la maquinaria, que tienen por objetivo multiplicar la capacidad productiva del trabajo humano; los equipos, aquellos instrumentos o herramientas que complementan y aplican más a detalle la acción de la maquinaria; las materias primas, las que han de salir transformadas en los productos; las materias auxiliares, aquellas que no forman parte del producto, pero son necesarias para la producción; los productos terminados, aquellos para los cuales se realiza un plan de ventas, y normalmente es indiscutible que casi siempre hay un periodo de retraso o avance.

DINERO. Toda empresa necesita cierto efectivo que es lo que se tiene como disponible para pagos diarios, compras, gastos, sueldos y salarios. Pero también, la empresa posee como representación el valor de todos los bienes que antes hemos mencionado, un capital constituido por valores, acciones y obligaciones.

HOMBRES. Son los elementos, o el factor eminentemente activo en la empresa y desde luego es, el que no puede omitirse, ejecuta acciones para dirigir maquinaria y equipo, la diversidad de éste hará a la empresa rica. *“Las reuniones que se realizan regularmente con los mismos asistentes dan lugar a sus propios tipos de comportamientos”.*

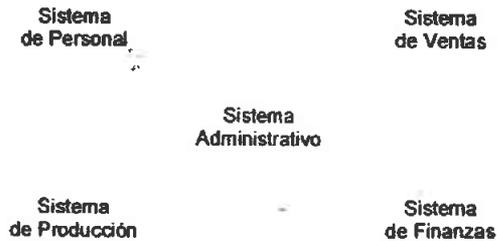
(CROSBY, 2000:120)

Se entiende por hombre la persona que ejecuta las funciones, entre los cuales destacan; **Los Obreros**, que son aquellos cuyo trabajo es predominantemente manual, suelen clasificarse en calificado y no calificado, según el conocimiento que requieran tener o pericias especiales antes de ingresar a su puesto; **Los Empleados**, aquellos cuyo trabajo es de categoría intelectual y de servicio, más conocidos con el nombre de oficinescos, pueden ser también calificados o no calificados; existen además, **Los Supervisores**, cuya misión fundamental es vigilar que el cumplimiento de los planes dados y las órdenes señaladas estén en adecuado funcionamiento, su característica es el predominio o igualdad de las funciones técnicas sobre las administrativas; **Los Técnicos**, las personas que con base en un conjunto de reglas o principios buscan crear nuevos diseños de productos, de sistemas administrativos, de métodos estadísticos de control de producción, de control de calidad; **Los Ejecutivos**, aquellos en quienes predomina la función administrativa sobre la técnica; y, **Los Directores**, su función básica es la de fijar los grandes objetivos y políticas, aprobar los planes generales y revisar los resultados finales.

SISTEMAS. Son las relaciones estables en que deben coordinarse las diversas actividades, funciones, mecanismos y personas. Existen distintos sistemas; como los sistemas de producción, que a su vez, son fórmulas, patentes, métodos; los sistemas de ventas, como el autoservicio, la venta a domicilio o a crédito; los sistemas de finanzas, como las distintas combinaciones de capital.

Existen además sistemas de organización y administración consistentes en la forma de cómo debe estar estructurada la empresa, refiriéndonos a su separación de funciones, su número de niveles jerárquicos, el grado centralizado o descentralizado.

FIGURA 1.1 SISTEMAS



1.5 TRABAJO

El desarrollo de las organizaciones desempeña un papel importante en la economía de todos los países, el trabajo es la fuente principal de toda empresa, constituye el sostenimiento de cada ser humano en la obtención de dinero para satisfacer sus necesidades personales y las de su familia.

A través del trabajo, las personas producen los bienes y servicios que la sociedad demanda para que satisfagan también sus necesidades en forma directa o por medio de ingresos para poder adquirirlos, y que para las organizaciones es primordial durante su vida.

Es pues un ciclo recíproco en la vida de los seres humanos y de las organizaciones, los primeros por obtener ciertos productos y servicios a cambio de una suma determinada de dinero, las segundas por obtener dinero a cambio de sus productos y servicios plasmados por medio del trabajo.

Contigolo G. menciona acerca del trabajo, "*son todas las actividades desarrolladas en una empresa, para cumplir las dos funciones básicas: registro e información*".

(RODRÍGUEZ, 2002:3)

Pérez Botija dice al respecto *"trabajo es una actividad personal, prestada mediante contrato, por cuenta y bajo dirección ajena, en condiciones de dependencia y subordinación"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:3)

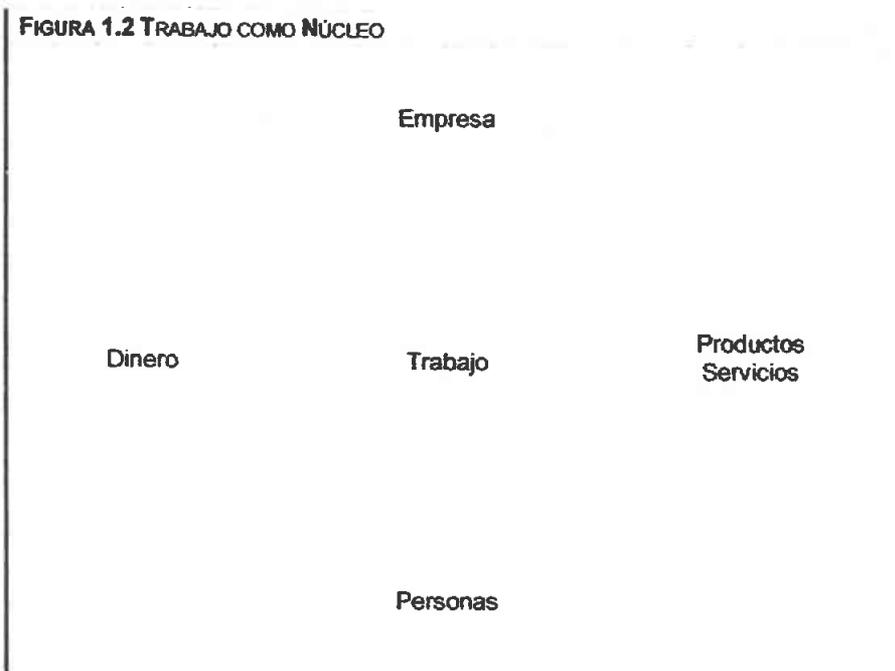
Reyes Ponce define al trabajo como *"la actividad humana aplicada a la producción de bienes o servicios y por ello, realizada con sujeción a normas de eficiencia"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:3)

K. Marx establece en *"El Capital"* que *"trabajo es un proceso entre la naturaleza y el hombre, en el que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción, su intercambio de materias con la naturaleza"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:3)

FIGURA 1.2 TRABAJO COMO NÚCLEO



1.6 SISTEMA ADMINISTRATIVO

Se aboca a la coordinación de los recursos, (humanos, técnicos, materiales y financieros) con el fin de lograr el cúmulo de los objetivos organizacionales. La tarea de un administrador es básicamente la de integrar y coordinar recursos de operación, muchas veces cooperativos, pero otras tantas conflictivos. Bajo el principal motivo de cumplir los objetivos establecidos, operando de la manera necesaria en forma eficaz y eficiente.

1.7 RECURSOS

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

1.7.1 RECURSOS DE OPERACIÓN

Cualquier recurso requiere de procesos complejos de administración, necesitan ser captados y aplicados dentro del sistema organizacional, desarrollados y controlados para que el sistema organizacional se desenvuelva adecuadamente.

1.7.2 RECURSOS HUMANOS

Éstos abarcan todo lo relacionado con el Factor Humano, no sólo el esfuerzo o la actividad humana, sino que también otros factores como los conocimientos que tenga la persona, las aptitudes con las que cuente, experiencias que ha tenido a lo largo de su vida tanto en el ambiente laboral como fuera de él, sus propios intereses en grados de importancia, habilidades que ha adquirido.

Joaquín Rodríguez Valencia menciona, *“Las personas que trabajan para una organización; las habilidades que poseen y su conocimiento acerca del sistema de trabajo, son de gran valor para los administradores”*.

(RODRÍGUEZ, 2002:36)

Son pues, los más importantes para una organización, el personal es quien puede mejorar y perfeccionar el empleo, el diseño de los recursos materiales y técnicos. Constituyen los recursos más diversos y complejos de una organización, son ellos capaces de procesar los recursos inertes, lo cual no sucede a la inversa. Pueden

mejorar o limitar el desarrollo de cada departamento, ya que se encuentran en todos los departamentos que en su conjunto sería desarrollar o estancar a la organización como una unidad. Por tal importancia, el personal y su capacitación es indispensable desde un inicio, y posteriormente en periodos de meses o años, seguir aumentando sus conocimientos y habilidades mediante la capacitación. *"Nunca podemos suponer que las personas están preparadas para hacer un trabajo diferente al que están acostumbradas; la capacitación es obligada para realizar cualquier actividad"*.

(CROSBY, 2000:29)

Es también erróneo considerarlo como un recurso disponible en cualquier momento, no se debe ni se puede considerar así, por el simple acto de conservarlo o destituirlo si es necesario. Se debe considerar como un elemento de la empresa, que para su buena labor requiere de una capacitación anticipada, de sentirse uno mismo con la empresa, sentir una satisfacción interna cuando se ha alcanzado cierto objetivo organizacional, de premiarle y reconocerle en sus buenos actos, de motivarlo; porque son las personas las que a fin de cuentas pueden mejorar su interior y entorno, y son los que aspiran a la perfección, además cuando logran plantar su empeño en alcanzar algo conforme a sus intereses, lo llevan a cabo. Por ello que al fusionamos como una sola parte podemos diseñar genéricamente los intereses que habrán de ser útiles para ambos, empresa (conjunto de personas buscando lograr el mismo fin) y empleado (individuo en busca de lograr los intereses propios), para diseñar también los objetivos, los planes, las metas, en una frase, la integridad de los elementos en su totalidad que son el punto de partida.

No existen pues, organizaciones sin personal; sin embargo Chiavenato dice: *"las organizaciones no existen simplemente para tener personas. Es decir, el tener personal no constituye un objetivo de las organizaciones; los recursos humanos son el medio para que la organización alcance sus objetivos"*.

(RODRIGUEZ, 2002:36)

1.7.3 RECURSOS TÉCNICOS

A éstos los consideraremos como todos los medios informativos que nos proporcionan una orientación de gran utilidad para desarrollar soluciones ante aspectos cotidianos que pueden ocurrir en circunstancias comunes o críticas. Podemos integrar como parte de los recursos técnicos, los sistemas de producción y la tecnología con la que se manejan, los procesos de producción, los sistemas de ventas y de promoción.

1.7.4 RECURSOS MATERIALES

Podemos entenderlos como todos los bienes físicos tangibles necesarios para la realización de las actividades, funciones y operaciones. Quedando incluidos dentro de esta clasificación, los edificios, terrenos, maquinaria, equipo, herramientas, instalaciones, materias primas y su proceso de transformación.

FIGURA 1.3 PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Entradas
Insumos

Sistema de
Conversión

Salidas
Productos

1.7.5 RECURSOS FINANCIEROS

Comprenden todos aquellos elementos de origen monetario, ya sean propios o ajenos, con los que cuenta la empresa para realizar sus funciones. Entre los recursos financieros propios están: dinero en efectivo, acciones, utilidades, ingresos por ventas. Entre los recursos financieros ajenos están: préstamos de acreedores, proveedores, créditos bancarios.

1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Las empresas pueden clasificarse por un sinnúmero de conceptos, tales como tamaño, ubicación, giro, producto, ventas, personal, importancia, antigüedad, imagen, rentabilidad, entre otros. Al ser basta la gama de rubros de la empresa nos concentraremos y las estudiaremos desde tres puntos de vista los cuales clasifican a la empresa de la siguiente forma:

1.8.1 POR SU TAMAÑO

Existen varios elementos que permiten clasificar a la empresa de acuerdo a su tamaño, entre éstos destacan la magnitud de sus recursos económicos principalmente capital y mano de obra, volumen de ventas anuales, área de operaciones de la empresa que puede ser local, regional, nacional o internacional.

Estos criterios al adaptarse y aplicarse a un país deben irse modificando de acuerdo a las circunstancias económicas entre las que sobresale el movimiento de precios, lo que hace que se modifiquen anualmente el monto de ventas como criterio para definir el tamaño. En el caso de México la definición de empresa de acuerdo a su tamaño es como se muestra en el cuadro 1.1 siguiente.

CUADRO 1.1

POR SU TAMAÑO	TIPOS DE GIROS		
	INDUSTRIAL	COMERCIAL	SERVICIOS
MICRO EMPRESA	DE 0 A 30 PERSONAS	DE 0 A 5 PERSONAS	DE 0 A 20 PERSONAS
PEQUEÑA	31 A 100	6 A 20	21 A 50
MEDIANA	101 A 500	21 A 100	51 A 100
GRANDE	501 EN ADELANTE	101 EN ADELANTE	101 EN ADELANTE

FUENTE: SECOFI, 1999.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROEMPRESAS

- Su organización es de tipo familiar.
- El Dueño es quien proporciona el capital.
- Es dirigida y organizada por el propio dueño.
- Generalmente su administración es empírica.
- El mercado que domina y abastece es pequeño, generalmente local o cuando mucho regional.
- Su producción no es muy maquinizada.
- Su número de trabajadores es muy bajo y muchas veces está integrado por los propios familiares del dueño.
- Para el pago de impuestos son considerados como causantes menores.

CARACTERÍSTICAS DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa, su administración es empírica.
- Utilizan maquinaria y equipo aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital.
- Dominan y abastecen un mercado más amplio aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional e incluso para el internacional.
- Obtiene algunas ventajas fiscales por parte del Estado que algunas veces las considera como causantes menores dependiendo de sus ventas y utilidades.

CARACTERÍSTICAS DE LAS GRANDES EMPRESAS

- Participan de máximas características en relación con las empresas de su ramo o giro.
- El capital es aportado por varios socios que se organizan en sociedad de diversos tipos.
- Forman parte de grandes consorcios económicos que monopolizan muchas veces el mercado, participan en forma mayoritaria en la producción o comercialización de determinados productos.

- Dominan al mercado con amplitud algunas veces sólo nacional y otras participan en el mercado internacional.
- Cuentan con grandes recursos de capital que les permite estar a la vanguardia en la tecnología, mecanización y automatización de sus procesos productivos.
- Relativamente cuentan con mucho personal.
- Llevan una administración científica, es decir encargan a profesionistas egresados de universidades, titulados y en la mayoría de los casos les exigen un mínimo de experiencia.
- Tienen mayores facilidades para acceder a las diversas fuentes y formas de financiamiento, tanto nacional como internacional.

1.8.2 POR SU ORIGEN

Otra clasificación importante es de acuerdo al origen de las empresas, las cuales pueden ser nacionales, extranjeras, mixtas y multinacionales.

LAS EMPRESAS NACIONALES. Son aquellas que se forman por iniciativa y con aportación de capitales remitentes por personas del país. Los empresarios nacionales o la clase empresarial, se asocian con el objeto de planear, organizar, implementar, dirigir, controlar y poner en marcha empresas de diversos giros que les permita obtener ganancias por la aportación de sus capitales.

Sin embargo el capital no tiene nacionalidad y la competencia entre empresarios no sólo se da a nivel nacional, sino también a nivel internacional, por lo que muchas empresas no se conforman con operar en el mercado nacional y deciden ampliar sus actividades con objeto de participar en el mercado internacional, estableciendo sus empresas en otros países.

LAS EMPRESAS EXTRANJERAS. De esta forma nacen las cuales operan en el país, aunque sus capitales no son aportados por los nacionales, sino por extranjeros. Generalmente la forma de penetración se realiza a través de la inversión extranjera directa, estableciendo filiales en los países en que se desea participar. Es decir, la empresa matriz que se encuentra en un país que por lo general es desarrollado industrializado, desea expandir, sus actividades a otros países con el

objeto de aumentar su tasa de ganancia, para lo cual realiza o coloca inversiones en dichos países y forma empresas que funcionan como filiales de las matrices.

A las empresas extranjeras también se les llama transnacionales, nombre que se ha popularizado y generalizado, el cual explica con precisión que son empresas que se localizan y operan más allá de las fronteras de una nación.

LAS EMPRESAS MIXTAS. Cuando existe una alianza entre empresarios nacionales y extranjeros y estos se asocian y fusionan sus capitales, entonces se forman éstas, que se conforman con una parte de capital nacional y otra parte extranjero. Las empresas mixtas surgen porque la legislación de muchos países no permiten la participación de empresas 100% extranjeras, por lo cual estas para poder penetrar se asocian con capitales nacionales de acuerdo con la legislación vigente.

LAS EMPRESAS MULTINACIONALES. Existen otras empresas que no son consideradas ni nacionales ni extranjeras ni mitas, las cuales difieren de las transnacionales ya que se establecen para operar en un segmento o parte de mercado mundial para beneficio de los países participantes. La empresa multinacional se forma con capital de varios países y se dedica a un giro o actividad que beneficie a los países participantes

1.8.3 POR SU APORTACIÓN DE CAPITAL

Otro criterio importante en la clasificación de empresas es el que se refiere a la aportación del capital según la cual se encuentran tres tipos de empresas.

A) EMPRESAS PRIVADAS

B) EMPRESAS PÚBLICAS

C) EMPRESAS MIXTAS

LA EMPRESA PRIVADA. Es una organización económica que representa la base del capitalismo y se forma con aportaciones privadas de capital.

SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Los particulares invierten capital con el fin de obtener ganancias.

- La toma de decisiones se realiza según el objetivo de la ganancia considerando los riesgos y el mercado al cual se dirige la producción.
- Los empresarios deben evaluar la competencia y realizar lo prioritario de acuerdo al principio de racionalidad económica.
- Los medios de producción pertenecen a los empresarios capitalistas.

LA EMPRESA PÚBLICA. Se forma con la aportación de capitales públicos o estatales debido a la necesidad de intervención del estado en la economía, con el objeto de cubrir actividades o áreas en las cuales los particulares no están interesados en participar porque no se obtienen ganancias. El estado crea empresas con el fin de satisfacer necesidades sociales e impulsar el desarrollo socioeconómico.

ALGUNAS DE SUS CARACTERÍSTICAS

- El Estado invierte capital con el fin de satisfacer necesidades sociales.
- La finalidad de las empresas no es obtener ganancias sino satisfacer necesidades sociales, aunque no deben perder de vista el principio de racionalidad económica.
- Muchas de estas empresas no tienen competencia por lo cual forman verdaderos monopolios.
- Se ubican principalmente en el sector servicios, especialmente en la infraestructura económica.
- El Estado toma las decisiones económicas volviéndose un auténtico empresario.

LAS EMPRESAS MIXTAS. Son aquellas que se forman con la fusión de capital público y privado, la forma de asociación puede ser muy diversa, en algunos casos el capital público puede ser mayoritario, en otros es el capital privado el mayoritario, asimismo, la proporción en que se combinen los capitales puede ser muy diversa.

1.8.4 POR SU RÉGIMEN FISCAL

A) PERSONAS FÍSICAS. Individuos con personalidad jurídica para realizar actividades de manera independiente.

B) PERSONAS MORALES. Agrupación de personas con personalidad jurídica diferente a la de cada uno de sus integrantes, y que puede estar constituida por personas físicas o por otras morales.

1.8.5 POR EL OBJETIVO QUE PERSIGUEN

A) LUCRATIVAS. Las que persiguen como objetivo principal la obtención de utilidades.

B) NO LUCRATIVAS. Persiguen como principal interés, un objetivo de carácter social.

Las clasificaciones más generales se han explicado, ya que son las más importantes aunque existen otras entre las que destacan:

- De acuerdo con la actividad económica que realicen: industriales, agrícolas, ganaderas, pesqueras, manufactureras, mineras, bancarias, comerciales, educativas.
- De acuerdo con la competencia que enfrenten pueden ser: competitivas, monopólicas u oligopólicas.
- Si se dedican a la producción o a la distribución pueden ser: productivas, manufactureras, comerciales con venta al detalle y mayorista o distribuidoras.
- De acuerdo con su organización y administración: puede ser individual si tiene un solo propietario o colectiva si tiene varios.
- De acuerdo con el tipo de bienes que producen: productoras de bienes de consumo no duradero, productoras de bienes de consumo duradero, productoras de materias primas, productoras de bienes de capital o de producción y de servicios.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS DE EMPRESAS PURIFICADORAS DE AGUA

Durante los últimos años el estudio acerca del bienestar humano en el trabajo se ha convertido en uno de los temas más importantes y con mayores formas de estudio para determinar su estado físico y mental. A mediados del siglo pasado el incremento del estudio psicológico del factor humano fue uno de los más importantes, ya que su desempeño aumentaba según muchos estudios realizados cuando la persona se sentía incorporada al grupo y a la empresa, por ello que en este capítulo se hablará al respecto de lo anterior y de la empresa desde el punto de vista administrativo.

Las organizaciones están relacionadas entre sí directa e indirectamente, visto entonces por diferentes sistemas la empresa y su relación con el resto. Asimismo un factor muy importante visible en los productos, servicios y empresas, la calidad total, tema para desarrollar en el presente capítulo.

Cualquier organización por pequeña que sea tiene un fin para lo cual fue creada, distintas herramientas podrán garantizar sus logros, en la purificación de agua es importante tomar en cuenta los procesos internos y externos en su organización para su colaboración como tal, es pues, lo que el siguiente capítulo también desarrollará.

2.1 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Presenta diversas modalidades en cuanto a su denominación, ya que no existe un criterio al respecto. Este resultado es producido por una variedad de denominaciones que en ocasiones han acarreado confusiones (manejo de personal, relaciones industriales, relaciones laborales, relaciones humanas en el trabajo, administración de personal, administración de recursos humanos). Para la mayoría de los autores tales denominaciones son sinónimos, pero si se analizan se puede ver que la mayoría difieren entre sí, no sólo en forma, sino también el contenido y alcance que denoten.

Los términos administración de personal o de recursos humanos, representan las descripciones más adecuadas, por abarcar todas las acciones, procesos y técnicas propias de la función de personal.

Byars y Rue definen a la administración de personal como *"área de la administración relacionada con todos los aspectos del personal de una organización, determinando necesidades de: reclutar, seleccionar, desarrollar, asesorar, y recompensar a los empleados. Actúa como enlace con los sindicatos y maneja otros asuntos de bienestar"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:6)

Flippo E. B. señala, *"es la planeación, organización, dirección y control de la consecución, desarrollo, remuneración, integración y mantenimiento de la personas con el fin de contribuir a la empresa"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:7)

Rodríguez Valencia J. menciona, *"es la planeación, organización, dirección y control de los procesos de dotación, remuneración, capacitación, evaluación del desempeño, negociación del contrato colectivo y guía de los recursos humanos idóneos para cada departamento, a fin de satisfacer los intereses de quienes reciben el servicio y satisfacer, también las necesidades del personal"*.

(RODRÍGUEZ, 2002:7)

2.1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

SISTEMA DE GREMIOS. En la edad media se generó el adiestramiento de aprendices, sindicatos y uniones obreras. Se organizaron gremios a fin de proteger sus intereses, regular el empleo y adiestramiento de aprendices de cada oficio. Más tarde estos jornaleros, formaron gremios propios para representar sus intereses y ayudarse mutuamente nos menciona Curtis C. en su libro *"The management of personal relations"*.

SISTEMA FABRIL DE PRODUCCIÓN. La fuerza mecánica hizo posible el uso de equipos mecanizados con mejores técnicas en la fabricación de bienes a menor costo, se da la especialización de trabajo. Por allá en los años de 1880, algunos

países promulgaron leyes reglamentarias en la horas de trabajo de mujeres y niños, para establecer también salarios mínimos a hombres, y posteriormente se promulgaron leyes de compensación a fin de proveer pagos de indemnización por accidentes de trabajo.

SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN MASA. La estandarización de piezas intercambiables montadas en líneas de producción permitió este sistema, dando mejoras en la tecnología de maquinaria y equipo para ahorrar trabajo, generando aumentos en costos, sueldos y salarios, por lo que, se hace más eficiente su uso y se logra la aplicación de la administración científica.

La administración científica permitió un enfoque objetivo y sistemático para lograr la eficiencia y eficacia, por la recolección y análisis de datos. Se hacen los procesos más simplificados y las operaciones más repetitivas, además, se crean normas de trabajo para evaluar a los trabajadores y promover los incentivos económicos.

PSICOLOGÍA INDUSTRIAL. A principios del siglo XX, su campo comienza a enfocarse en lograr mejoras en las ventas, también, se interesa en una combinación más efectiva de los trabajadores. En 1913, el libro de Hugo Munsterberg, "*Psicología y eficiencia industrial*", describía experimentos al seleccionar conductores de tranvías, oficiales de barcos, operadores de conmutadores telefónicos. Sus contribuciones fueron al análisis de puestos en requerimientos mentales y emocionales, en términos de desarrollo de dispositivos de prueba.

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL. Se considera que a partir de 1930, es cuando surge la concepción moderna de las relaciones humanas, asimismo surgieron la primeras investigaciones en el campo de la conducta humana y en el desarrollo de nuevos sistemas y técnicas para administrar el personal. Nace aquí el positivismo administrativo. Periodo en el cual, más se legisló en materia laboral.

2.1.2 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYMES)

En este apartado se debe estudiar la manera en que diversas funciones genéricas de los recursos humanos (capacitación y desarrollo, dotación de personal,

evaluación del desempeño, y recompensas) afectan el rendimiento organizacional, siendo como variable la conducta. Este conjunto de tareas administrativas afectarán el desempeño tanto a nivel individual como colectivo.

FIGURA 2.1 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LAS PYMES



FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA

Las funciones mostradas en la figura anterior 2.1, parecen relativamente simples en cuanto a su explicación y comprensión, pero en la práctica resultan difíciles de ejecutar, porque las personas muestran un comportamiento diferente e impredecible. Cada una de ellas ingresa a la empresa con distintos niveles de conocimiento, habilidad y facilidad para aprender, asimismo, son distintas las recompensas o intereses que tratan de obtener de la organización, y el conjunto de experiencias vitales que determinan como generan retroalimentación y como la aceptan. Por lo que entonces el principal objetivo de la empresa consiste en lograr un ambiente que impulse las inclinaciones positivamente de su personal y que facilite lazos estrechos entre los objetivos individuales y los organizacionales.

2.2 ORGANISMO SOCIAL COMO SISTEMA

Un organismo social es un sistema definido que posee organización y totalidad. La organización no sólo implica la maquinaria y equipo unida en uno u otro

proceso tecnológico, sino, en primer término, un grupo de trabajadores ligados por determinadas relaciones socioeconómicas, condicionadas por la forma de producción.

Como señala Marx, todo proceso de producción es efectuado por el organismo obrero global, lo que es, el complejo sistema heterogéneo formado por dos componentes: humanos y materiales.

Es sistema abierto porque está en interacción con su medio ambiente, mientras conserva su capacidad de trabajo. La supervivencia es posible por el flujo continuo de transformación y producción. Intercambia información, materiales, gente y dinero con su medio, adopta una estructura determinada que forman su medio (bancos, causantes, clientes, gobierno, proveedores, etc.). Forma a su vez un ambiente condicionante, subsistemas y elementos integrados en él (recursos humanos, su rendimiento varía según su entorno y aplicación que se le dé).

Cualquier empresa que se vea como un sistema, se reconoce que está compuesto de múltiples elementos interconectados de manera compleja, abierto y cerrado a su exterior e interior hasta cierto punto.

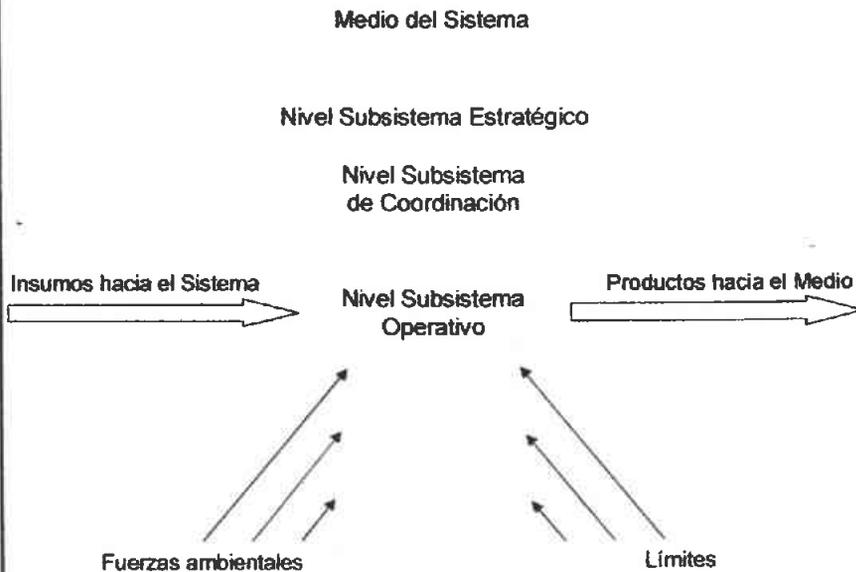
2.2.1 ORGANISMO SOCIAL COMPUESTO DE SUBSISTEMAS

NIVEL ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN. Encara el más alto grado de incertidumbre a cerca de los insumos que se introducen del exterior, sobre los cuales se tiene muy poco control. Por tanto, a estos niveles la dirección debe tener un punto de vista como sistema abierto y concentrarse en ideas adaptativas.

NIVEL DE COORDINACIÓN. Abarca desde las actividades estratégicas hasta las operativas, las actividades internas especializadas por función deben ser integradas. Participa en la interpretación de los resultados del sistema operativo y canaliza los recursos existentes en las direcciones adecuadas.

NIVEL DE OPERATIVO. La tarea fundamental es lograr los objetivos y planes establecidos de manera eficaz y eficiente, en este nivel es donde se realiza la función principal, producción y/o servicio.

FIGURA 2.2 ORGANISMO SOCIAL COMPUESTO DE SUBSISTEMAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA.

En muchas organizaciones los niveles están separados teóricamente. Por ejemplo, en una universidad el consejo universitario tiene responsabilidad estratégica, mientras que el rector, directores y jefes departamento participan en asuntos de coordinación; y los profesores y auxiliares de docencia, desarrollan funciones operativas. Otro ejemplo es el de un hospital en donde el consejo directivo desarrolla el papel estratégico, los directores y jefes de departamento participan en los aspectos de coordinación; mientras que los médicos, enfermeras y otros especialistas desarrollan las funciones operativas.

2.2.2 FACTOR HUMANO COMO SISTEMA ABIERTO

Se debe estudiar a las organizaciones, grupos y personas como sistemas abiertos, los cuales describen las acciones e interacciones de un organismo social dentro de un medio, se debe utilizar el concepto de sistema abierto, para entender de manera amplia la complejidad de las organizaciones y la administración de sus

recursos de operación. Este concepto es útil para visualizar los factores ambientales internos y externos en forma integrada, asimismo, el lugar y las funciones de los subsistemas que lo componen. El enfoque de sistemas de personal puede dirigirse a tres sistemas de análisis de acuerdo con Chiavenato, en su libro *“Administración de recursos humanos”*, descendiendo a categorías de sistemas más limitados.

NIVEL SOCIAL (MACROSISTEMA)

Permite un entendimiento entre la compleja sociedad de organizaciones y la red de interacciones entre ellas. El nivel social puede ser visto como una categoría ambiental en el estudio del comportamiento organizacional e individual.

NIVEL DE COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL (SISTEMA)

Permite que se visualice la organización como una totalidad que interactúa con su medio y dentro del cual se interrelacionan sus componentes entre sí y con las partes destacadas del ambiente; este nivel puede ser visto como categoría ambiental del comportamiento individual.

NIVEL DE COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL (MICROSISTEMA)

Permite una síntesis de varios conceptos sobre el comportamiento, la motivación, el aprendizaje, y una mejor comprensión de la naturaleza humana.

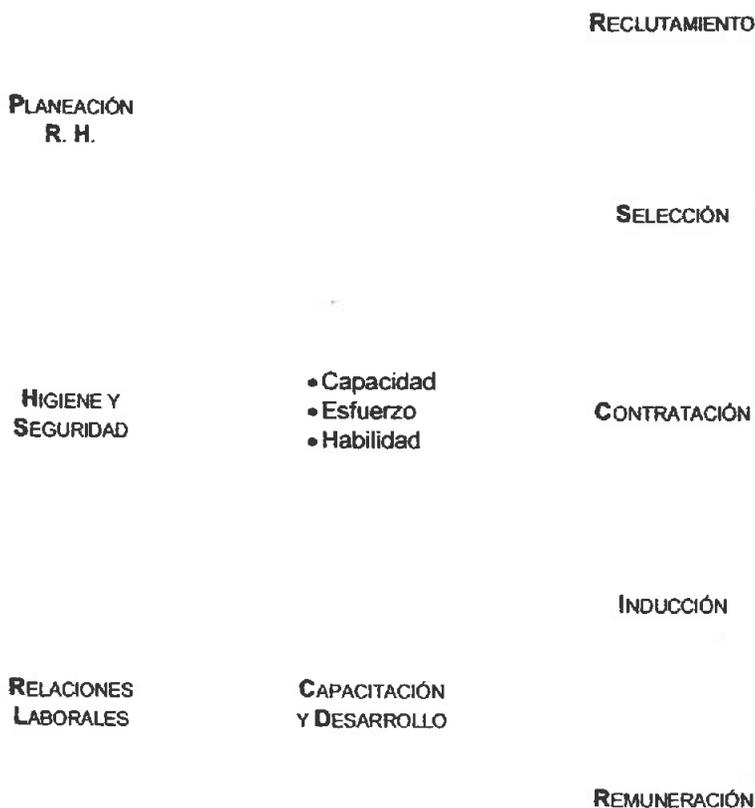
Los modelos de sistemas abiertos para el estudio de la sociedad, de los organismos sociales y del individuo vinieron a sustituir las concepciones organizacionales convencionales, en términos de procesos, funciones, autoridad y poder; así como de la aplicación de principios generales de administración rígidos y mecanicistas.

El sistema no es solamente abierto en relación con su ambiente, sino también en relación interna, es decir que las interacciones entre sus componentes lo afectan como un todo. Buckley indica *“el sistema abierto se adapta a su ambiente cambiando la estructura y los procesos de sus componentes internos”*.

(RODRÍGUEZ, 2002:40)

El sistema debe recibir en su flujo de entrada suficientes recursos para mantener sus operaciones y también para exportar los insumos transformados al medio en suficiente cantidad para continuar con el ciclo. Los recursos humanos son concebidos como microsistemas con objetivos individuales, motivados de manera diferente, en el que recibe el personal insumos de la organización (incentivos, recompensas, castigos, información) los cuales son procesados, produciendo comportamientos y actitudes determinadas dentro de la organización.

FIGURA 2.3 MEDIO INTERNO Y EXTERNO DE RECURSOS HUMANOS



FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA.

Es de vital importancia que en los estudios de Administración de Recursos Humanos se reconozcan y se comprendan las influencias del medio. En la figura anterior (2.3), se muestra el medio interno y externo que afectan a los recursos humanos.

Webber J., menciona en "*planning from the outside*", que en el ambiente externo se debe comprender el medio en que las organizaciones operan para poder adaptarlas al ambiente interno y a cualquier cambio que pudiera ocurrir en el mismo, para ejercer controles por medio de una planeación eficiente. Asimismo se debe comprender el ambiente interno compuesto de sistemas que pueden afectar no sólo la satisfacción que el personal obtenga, sino la eficacia con que lo hace.

2.3 ADMINISTRACIÓN

Es un proceso muy particular consistente en las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control, desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso de seres humanos y otros recursos. Debemos enfatizar que la administración es una actividad que convierte los recursos humanos y físicos desorganizados, en recursos útiles y efectivos. La administración es la más retadora, amplia, exigente, crucial y sutil de todas las actividades humanas.

2.3.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACIÓN EN AMÉRICA

A principios del siglo XX, los Estados Unidos ya estaban bien poblados. El flujo de inmigrantes iba disminuyendo, pero con un gran y creciente mercado, la industria continuaba expandiéndose rápidamente. La mecanización y los inventos eran comunes en la época, la habilidad del obrero estaba siendo desplazada cada vez mas por la maquinas; las herramientas del trabajador eran ahora las herramientas de las industrias; la intimidad del pequeño taller era reemplazada por las enormes fabricas.

Debido al creciente énfasis de la producción, una persona se encontraba al frente capaz de controlar y ordenar las funciones de producción. Su trabajo consistía en obtener la máxima eficiencia de las máquinas humanas y mecánicas a cualquier costo; Lo importante era se volvió el volumen a producir, los costos unitarios, los

límites de tolerancia del producto, etc. En este ambiente, los entonces encargados de las industrias se desarrollaban como mejor podían, pero la relación entre la administración empírica y la mano de obra era frecuentemente confusa, sin experiencia de liderazgo, los administradores comienzan a utilizar el poder que la empresa les otorga haciendo mal uso de su autoridad.

Taylor F., comenzó a desarrollar el sistema administrativo que hoy se conoce como "*Administración Tradicional o Científica*", se desarrolló por medio de la observación sistemática de los hechos durante la jornada laboral, principalmente basada en la producción, investigación y análisis del taller. Interesado el autor en técnicas específicas en estudios de tiempos y movimientos, se concentró en determinar cuánto tiempo tomaba efectuar un trabajo, asimismo realizó estudios de planeación y control de la producción, distribución de la planta, incentivos, administración de personal e ingeniería humana. Bajo su primordial círculo centrado en eficiencia y producción, dicho enfoque está firmemente basado en esta teoría, estudiar las operaciones para determinar los hechos relativos y derivar principios. Aplicaba técnicas cuantitativas a todos los aspectos que pudieran ser medidos, mantenía los factores de trabajo constantes, excepto el que debía ser cambiado.

Munsterberg Hugo, Hablaba y escribía sobre un sinnúmero de temas en el *Ladie's Home Journal* y otras renombradas revistas. Abogó en su libro por una mayor participación de la ciencia en la administración, creó el campo de la psicología industrial aplicando sus técnicas de laboratorio para medir diferencias psicológicas entre individuos abriendo una nueva faceta de la administración científica; el estudio y la explicación científica de diferencias individuales.

Gantt, fue contemporáneo y protegido de Taylor, demostró un interés emotivo por el trabajador como individuo y auxilió por un enfoque humanitario. En 1908 presentó una conferencia ante la sociedad americana de ingenieros mecánicos, en la cual pedía una política de enseñanza e introducción para los trabajadores.

Mayo Elton, decía que los trabajadores constituyen su propia cultura y desarrolló una serie de ideas sobre conceptos sociológicos del esfuerzo de grupo. Para él, el

administrador debe reconocer y comprender al trabajador individual como persona con deseos, motivos, instintos y objetivos personales que necesitan ser satisfechos.

2.3.2 PROCESO ADMINISTRATIVO

PLANEACIÓN. Podemos entender la planeación como la consistencia en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse desde un inicio y periódicamente, para determinar los objetivos a realizar por medio de metas, técnicas y procedimientos definidos, estableciendo los principios que podrán orientarlo en la secuencia de operaciones a fin de realizar la función principal de manera eficaz y eficiente en la organización.

PLANES. Los planes son el resultado del proceso de planeación y pueden definirse como diseños o esquemas detallados de lo que habrá de hacerse en el futuro a corto, mediano y largo plazo, y las especificaciones necesarias para realizarlos.

OBJETIVOS. Representan los resultados que la empresa espera obtener, son fines por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.

POLITICAS. Son guías para orientar la acción, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones sobre algún problema, asimismo son parámetros importantes para la empresa.

ORGANIZACIÓN. Es la estructura que debe existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el objetivo de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados. Relaciones pues, entre personas, trabajo y recursos.

ESTRUCTURA. La organización implica el establecimiento del marco fundamental en el que habrá de operar el grupo social, ya que establece la disposición y

correlación de las funciones, jerarquías y actividades necesarias para lograr los objetivos.

SISTEMATIZACIÓN. Todas las actividades y recursos de la empresa, deben coordinarse racionalmente a fin de facilitar el trabajo y la eficiencia.

ORGANIGRAMAS. Son representaciones gráficas de la estructura formal de una organización, en la que se muestran las interrelaciones, las funciones, los niveles, las jerarquías, las responsabilidades y la autoridad, existentes dentro de ella.

INTEGRACIÓN. Función administrativa que se ocupa de dotar de personal a la estructura empresarial, así como articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación, señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de una organización. El administrador elige y se allega de los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas a fin de ejecutar los planes.

RECLUTAMIENTO. Tiene por objeto hacer de las personas ajenas a la empresa, candidatos a ocupar un puesto en ella.

SELECCIÓN. Escoger entre los distintos candidatos, aquellos que, para cada puesto concreto sean los más aptos.

INTRODUCCIÓN O INDUCCIÓN. Tiene por finalidad, articular y armonizar el nuevo elemento al grupo social que formará parte.

CAPACITACIÓN. Supone dar al candidato elegido la preparación teórica que requerirá para realizar las funciones de su puesto con toda eficiencia.

DESARROLLO. Busca desenvolver las cualidades que cada persona posee, para obtener su máxima realización posible.

ADIESTRAMIENTO. Se pretende proveer de práctica, indispensable para que los primeros sean útiles.

DIRECCIÓN. Comprende la influencia del líder hacia sus compañeros, a través de la cual se aspira a cumplir con los objetivos de la organización, es pues, coordinar, guiar y supervisar el esfuerzo de los subordinados, delegar autoridad, asignar responsabilidades y coadyuvar por alcanzar lo esperado.

MOTIVACIÓN. Factores capaces de provocar y dirigir la conducta de una persona encaminados a realizar ciertas actividades para cumplir el objetivo. La motivación es la labor más importante de Dirección y del líder, pero también la más compleja.

COMUNICACIÓN. Proceso a través del cual se pretende transmitir cierta información y recibirla adecuadamente para procesarla de manera acertada conforme a lo que se ha pretendido, retroalimentándola a la persona, grupo o masa social.

PRINCIPIO DE LA SUPERVISIÓN DIRECTA. El apoyo y comunicación que debe proporcionar el líder a sus compañeros durante la ejecución de los planes.

CONTROL. Regulación de las actividades esperadas con la estructura organizacional para culminar con los objetivos planteados, manteniendo y velando por el orden funcional de la empresa para determinar lo que se ha logrado y espera lograr, utilizando medidas preventivas en la ejecución de las actividades y retroalimentándose de lo que ocurre.

ESTÁNDAR. Son criterios establecidos contra los cuales pueden medirse los resultados, unidad de medida que sirve como prototipo, guía o patrón con base en la cual se efectúa el control.

RETROALIMENTACIÓN. Función efectuada por los controles, consiste en analizar lo que se está realizando y lo que está ocurriendo por los miembros de la empresa, que sirve de base para la toma de decisiones, eligiendo de entre varias la más apegada al desarrollo de la organización.

2.4 CALIDAD

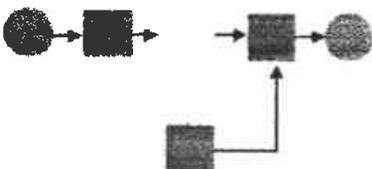
Totalidad de los rasgos característicos de un producto o servicio por medio de los cuales se distingue en la estandarización de su producción una empresa. La

calidad se sustenta en estándares a nivel nacional. En la actualidad se pueden certificar los productos o servicios emitidos por alguna organización a nivel internacional, lo que es muy útil en mercados nuevos a penetrar ya que si se confía en esa certificación será de alta calidad, por lo que podemos decir que van de la mano con la globalización.

2.4.1 HERRAMIENTAS GENÉRICAS DE CALIDAD

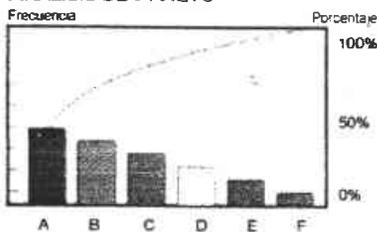
Convierten los datos numéricos en información que sirve para emprender acciones en la toma de decisiones, comparan estadísticas y resultados obtenidos.

DIAGRAMA DE FLUJO



Una figura que muestra los pasos principales, las ramificaciones y los posibles resultados de un proceso.

ANÁLISIS DE PARETO



Identificar, clasificar y trabajar con el fin de eliminar permanentemente los defectos. La regla 80/20; el 80% de los problemas se deben al 20% de las causas.

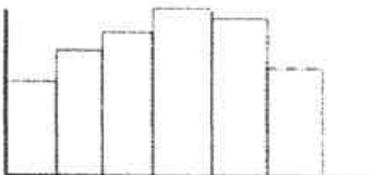
DIAGRAMA DE EJECUCIÓN



Diagrama de secuencias de tiempo que muestra los valores de una característica.

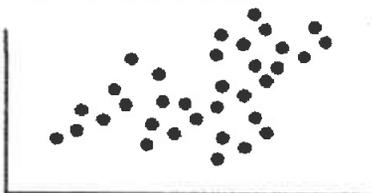
RECOPIACIÓN DE DATOS. Se debe tener una razón aprobada y clara, para recopilar y analizar datos. Dentro de las preguntas que deben formularse con respecto a la recopilación de datos están: ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?, ¿Cuánto?, ¿Quién?, ¿Cuánto tiempo?, son algunas de las más relevantes.

HISTOGRAMA



Distribución que muestra la frecuencia con que ocurren los datos entre los límites inferior y superior.

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN



Se le conoce también como Diagrama de Correlación. Valor de una característica comparado con el de otra.

DIAGRAMAS DE CONTROL

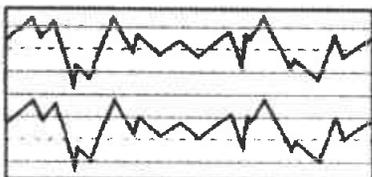


Diagrama de secuencia de tiempo, muestra los valores de un estadístico; incluye una línea central y uno o más límites de control derivados estadísticamente.

2.4.2 TEORÍAS Y TEÓRICOS DE CALIDAD

ISHIKAWA KAORU. Puso especial atención a los métodos estadísticos y prácticos para la industria, más específicamente en Japón que fue donde aplicó la mayoría de sus conocimientos durante el desarrollo del mismo, dándole una importancia significativa al país que se encontraba en una economía estancada. Una valiosa aportación es el diagrama causa-efecto (o de pescado) que lleva también su nombre, es utilizado como una herramienta para encontrar, seleccionar y documentar sobre las causas de variación de calidad en la producción. El control de calidad tiene una característica muy peculiar, la participación de todos los miembros de la empresa, desde los más altos directivos hasta los empleados de más bajo nivel jerárquico.

CÍRCULOS DE CALIDAD. La naturaleza de los círculos de calidad, varía junto con sus planes, ideales, metas y demás. Los objetivos que pretenden son:

- A) Mejorar el desarrollo de la empresa.
- B) Contribuir a que los trabajadores se sientan satisfechos.
- C) Descubrir en cada empleado sus capacidades, para mejorar su potencial.

Todos los que pertenezcan a un círculo, reciben la capacitación adecuada en las áreas de control y mejora. En ciertas ocasiones el mismo círculo piensa en soluciones y puede presionar a la alta gerencia a llevarlas a cabo, aunque ésta siempre esta dispuesta a escuchar y dialogar.

JURAN JOSEPH. Su relativa definición de la calidad de un producto cualquiera que sea es *"adecuación al uso"*. Es muy reconocido por su *"trilogía de la calidad"*, la cual consistente en planeación de la calidad, control de calidad y mejora de la calidad. Es también autor del concepto de *"autocontrol"* y la *"secuencia universal de mejoramiento"*.

ACCIONES DE PLANEACIÓN DE CALIDAD. Se deben integrar todos los cambios y nuevos diseños de forma permanente a la operación del proceso, buscando siempre el asegurar las mejoras que se han ganado y lograr otras posteriormente.

ACCIONES DE CONTROL. Poder mejorar un proceso implica tenerlo bajo control continuo, con medidas preventivas que garanticen el buen funcionamiento.

ACCIONES DE MEJORA DE NIVEL. Van encaminadas a desarrollar el proceso positivamente para que nos permita alcanzar mejores niveles promedio de calidad, por lo cual se deben atender las causas primarias que presenten riesgos problemáticos o que frenen el desarrollo de la organización.

CROSBY PHILLIP. Propone 4 pilares que debe incluir un programa corporativo de la calidad.

- A) **Participación y Actitud de la Administración.** La administración debe comenzar tomando la actitud que desea implantar en la organización (el ejemplo será el

mejor aliado ya que, "las escaleras se barren de arriba hacia abajo"), contemplando al resto de la organización para que los miembros puedan observar y darse cuenta que todos los niveles tienen la misma responsabilidad y así, sentirse integrados.

B) ADMINISTRACIÓN PROFESIONAL DE LA CALIDAD. Deberá capacitarse a todos los integrantes de la organización, de esta manera todos hablarán el mismo idioma y podrán entender de la misma forma los programas de calidad.

C) PROGRAMAS ORIGINALES. Dentro de éstos, presenta Crosby los 14 pasos también conocidos como los 14 pasos de la administración de la calidad.

- 1) Compromiso en la dirección.
- 2) Equipos de mejoramiento de la calidad.
- 3) Medición de la calidad.
- 4) Evaluación del costo de la calidad.
- 5) Concientización de la calidad.
- 6) Equipos de acción correctiva.
- 7) Comités de acción.
- 8) Capacitación.
- 9) Día cero defecto.
- 10) Establecimiento de metas.
- 11) Eliminación de la causa de error.
- 12) Reconocimiento.
- 13) Consejo de calidad.
- 14) Repetir el proceso de mejoramiento de calidad.

D) Reconocimiento. Debemos de apoyar al personal que se esforzó de manera sobresaliente en el cumplimiento del programa de calidad. Podemos hacerlo mediante un reconocimiento durante cierto periodo de tiempo en su contribución a favor de la organización y del programa de calidad.

Los pasados autores son algunos de los que dieron origen a la Calidad Total y de entre varios se han mencionado algunos de los más conocidos a nivel mundial.

Otras teorías son muy importantes también, se mencionarán algunas de las más conocidas y destacadas dentro del ámbito de calidad.

El Control Total de Calidad. Se refiere al énfasis de calidad que enmarca la organización por completa; desde el proveedor hasta el consumidor. La administración de la calidad total envuelve el compromiso administrativo de llevar una dirección continua y extenderla a toda la empresa, excelencia en todos los aspectos de los productos y servicios que son importantes para el cliente.

MEJORAMIENTO CONTINUO. La administración del control de la calidad requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección no se logra, pero siempre se busca. En USA utilizan la expresión cero defectos y seis sigma para describir los esfuerzos continuos de mejoramiento. Cualquiera que sea la palabra o frase utilizada, los administradores son figuras claves en la construcción de una cultura de trabajo que apoya el mejoramiento continuo. La calidad es una búsqueda sin fin.

Normas ISO. Siglas de International Standards Organization, Organización Internacional para la Estandarización con sede en Génova Suiza. Fundada en 1947 con el propósito de la estandarización avanzada alrededor del mundo, esta organización está compuesta por 130 países miembros. Cada país está representado por sus respectivos estándares nacionales y participan en el desarrollo de estándares para facilitar el comercio o intercambio de bienes y/o servicios en el mercado mundial, cubriendo no sólo las actividades económicas, sino también las áreas de tecnología y ciencia.

Aún cuando el término ISO es un acrónimo, es también un término derivado del griego "ISOS" que significa "Igual" o "Equivalente". De hecho el término ISO fue escogido por la aproximación al acrónimo de la Organización y esto evitaría la variación de acrónimos al traducir el nombre en los diferentes lenguajes.

(FUENTE: <http://www.itlp.edu.mx>)

2.5 EMPRESAS PURIFICADORAS DE AGUA

En cuestiones administrativas la purificación de agua requiere de un estricto régimen de higiene, calidad y abastecimiento aunque podríamos decir que todos los giros lo necesitan. Debemos aterrizar las ideas principales con que trabajan este tipo de empresas, y aceptar que por la competitividad de las más altas empresas del mismo ramo es casi vidente el tipo del producto del que se trata, cuando hablamos de marcas que abordan el ramo tenemos cierta confianza en su penetración, "ciel" producida por "coca", o "santorini" por "pepsi", resulta difícil para empresas nuevas concentrar un segmento del mercado o aumentarlo.

Así resulta de gran importancia la calidad del producto que se produce, una verdadera planeación de mercados para no fracasar debe acompañar a las empresas de nueva apertura o acrecentamiento del mercado.

2.5.1 PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

FIGURA 2.4 PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

INSUMOS

- Envase
- Etiqueta
- Otros

PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

- A) Llenado
- B) Sellado
- C) Etiquetado

SALIDAS

- 20 Litros
- 2 Litros
- 1.5 Litros
- 0.600 Litros

FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA

2.5.2 INSUMOS

Además de considerar la materia prima que ha de servirnos para realizar el proceso de transformación, vamos a considerar también los elementos que hacen que esto ocurra.

- A) Envases para todas las presentaciones de la empresa, 20 litros, 2 litros, 1.5 litros y 600 mililitros.
- B) Etiquetas de las medidas correspondientes a cada presentación.
- C) Elemento humano que realiza su transformación.
- D) Recursos monetarios, que por medio de él se realizan todas las operaciones; lo utilizamos para comprar todas las partes necesarias y para pagar los salarios correspondientes.

2.5.3 TRANSFORMACIÓN

CUADRO 2.1 TRANSFORMACIÓN

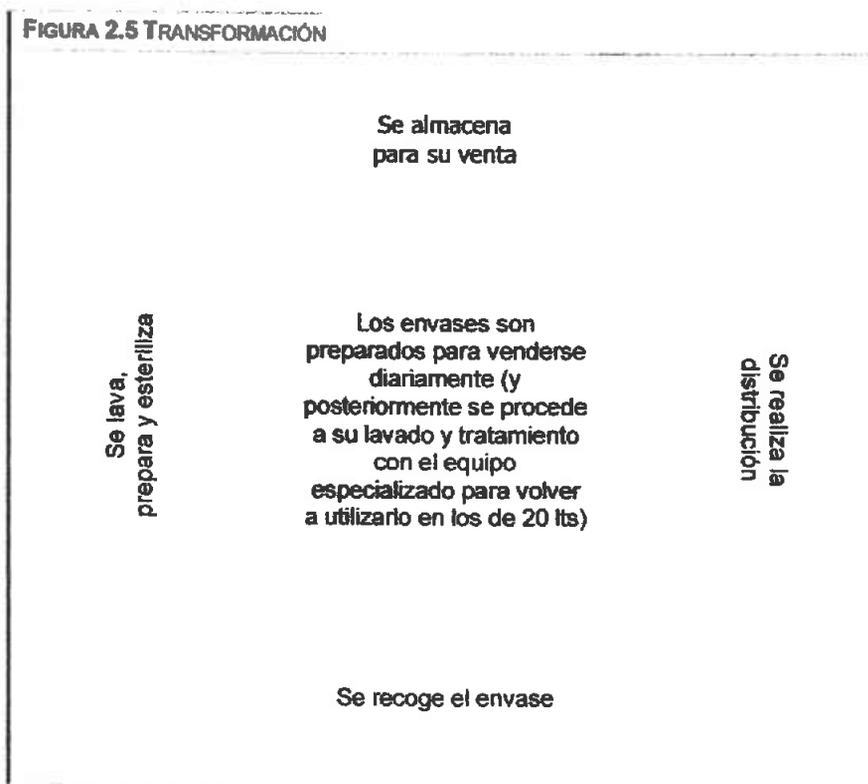
TODAS LAS PRESENTACIONES		PRESENTACIÓN DE 20 LITROS
Su producción depende de los pedidos diarios que se tengan	Se realiza su distribución	El envase regresa para ser preparado
Dependerá también de las rutas diarias que se prevén para abastecer de casa en casa	Se realiza su distribución	El envase regresa para ser preparado
Se tomará en cuenta el abastecimiento de las tiendas	Se realiza su distribución	El envase regresa para ser preparado

El proceso de transformación es para la empresa una división de los productos que tiende a producir diariamente, debido a que de la variedad de productos difiere su proceso de transformación al ser únicamente la presentación de 20 litros retornable, esto significa que este tipo de productos debe ser recogido de los puntos de venta diariamente para tratarlo y dejarlo listo para su reutilización, esterilizarlo y posteriormente volver a producirlo.

El resto de las presentaciones no son reutilizables para su venta inmediata solamente podemos recibir una bonificación en nuevas compras llevando una cantidad similar en unidades de envase utilizado a la cantidad de unidades requeridas.

El proceso de transformación para todos los productos es igual en todas las presentaciones excepto la de 20 litros; las difiere que no son preparados los envases para su venta próxima ya que éstos son desechables; en cambio con los garrafones su preparación para reutilizarlo es una proceso muy significativo y requiere de estándares fijados de higiene, por ello que se debe recoger diariamente a lo cual se le da el nombre de retornable.

FIGURA 2.5 TRANSFORMACIÓN



La figura anterior nos muestra el proceso de transformación, el cual es para todos los envases y sólo el garrafón se debe recoger para reutilizarlo.

2.5.4 PRODUCTOS TERMINADOS (SALIDAS)

En la siguiente tabla se muestran todos los artículos terminados, además también se muestra la estimación de los precios de venta por posibles descuentos que son susceptibles a cambios en los puntos de venta.

CUADRO 2.2 TRANSFORMACIÓN

MEDIDA	De 0 a 10	De 11 a 20	De 21 en adelante
20 litros	\$16 c/u	\$15.5 c/u	\$14.5 c/u
5 litros	\$14	\$13.5	\$12.5
2 litros	\$12	\$11.5	\$10.5
1.5 litros	\$10	\$9.5	\$8.5
1 litros	\$8	\$7.5	\$6.5
600 mililitros	\$6	\$5.5	\$4.5

FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA

Nota: Los precios son aproximadamente reales, la discrepancia en la presentación de 5 litros aumentaría aproximadamente un 40% sobre su precio estipulado debido a que los impuestos son muy elevados para este producto ya que es considera como un artículo de lujo.

Los precios contenidos en la tabla son susceptibles de posibles cambios por cuestiones externas.

CAPÍTULO III

PROYECTOS DE INVERSIÓN

Un proyecto de inversión se desprende de la búsqueda de una solución a un problema para satisfacer necesidades reales. Entonces podemos decir que el proyecto de inversión es la solución aterrizada, como un plan para satisfacer necesidades ya definidas. En la actualidad es necesario establecer bien los lineamientos que se deben de tomar para poder llevar acabo la satisfacción de las necesidades como empresa y además será necesario establecer los recursos que necesitamos y la manera en como se aplicarán.

Para formular y evaluar un proyecto será necesario definirlo desde distintos puntos de vista, para poder evaluar y aceptar un proyecto de inversión a fin de asegurar su funcionamiento y posible éxito. La evaluación de un proyecto busca presentar un ordenamiento de preferencias entre las distintas alternativas, a partir de criterios de decisión previamente definidos a través de algún método de evaluación específico. En este apartado abordaremos algunos puntos que se deben de tomar en cuenta para hacer un estudio de los proyectos de inversión como la información que se requiere, determinación de inversión en activos fijos, determinación de capital de trabajo, estimación de costos y presupuestos, análisis de punto de equilibrio.

3.1 PROYECTOS DE INVERSIÓN

Existe una gama de definiciones al respecto, varios autores definen el concepto desde diferentes perspectivas enseguida mostraremos algunas de ellas.

3.1.1 CONCEPTO

"Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, de entre muchas, una necesidad humana." (BACA, 2000:2)

"Es la agregación de las iniciativas individuales de múltiples empresarios en diversos sectores y regiones de actividad económica." (HERNÁNDEZ, 1998:28)

"Es un conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos (llamados también insumos) a un centro o unidad productora donde serán transformados en bienes o servicios." (MELNICK, 1978:11)

Podemos decir entonces, formando nuestro propio criterio, que proyecto de inversión, es un plan en donde se contempla el desarrollo de una empresa susceptible de crearse con distintos fines, y bajo el objetivo de satisfacer una necesidad.

3.1.2 IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

La sociedad está integrada por diferentes grupos sociales e incluso dentro de ellos existen diferencias, desde tiempos remotos la necesidad de organizarse entre varias personas para llevar a cabo algún trabajo se ha efectuado con bastante eficacia.

Los avances científicos y tecnológicos han logrado el bienestar de la sociedad pero también han traído consigo formas distintas de vida, hemos ido creciendo en un marco que conforme pasa el tiempo es cada vez más indispensable un plan de vida para poderlo llevar a cabo.

Al elaborar un estudio de mercado se puede conocer hasta cierto punto su viabilidad y el grado de aceptación por parte de la sociedad, resulta así de vital importancia su estudio en el plan de una empresa que pretende ser inaugurada, expandir su mercado o elaborar una nueva línea de productos.

Es indispensable pues, su estudio, por otro lado para la sociedad es también cierto que el crecimiento poblacional ha ido aumentando y conforme esto pasa la apertura de nuevas empresas forma un papel fundamental al propiciar empleos y así un círculo de vida en el que producen para obtener dinero y por otra parte su empleado por obtener artículos algunas veces de la misma empresa pero sin lugar a duda de muchas otras que necesita.

3.1.3 TIPOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Hernández Abraham, en su libro "formulación y evaluación de proyectos de inversión" los clasifica en tres, de varios autores que opinan al respecto.

"PRIMERA CLASIFICACIÓN: DE ACUERDO AL SECTOR AL QUE VAN DIRIGIDOS.

A) AGROPECUARIOS. Los que se ubican en el sector primario y que al explotarlos no se efectúa ninguna transformación.

1) **PORCÍCOLAS.** Los que se encargan de la cría y engorda de cerdos.

2) **CAPRINOS.** Se dedican a la cría y engorda de cabras.

3) **FRUTÍCOLAS.** Los que se dedican a la explotación de frutas.

B) INDUSTRIALES. Se ubican en el sector secundario, conocido también como industrial, cuya principal característica es la transformación de productos.

1) **DEL CEMENTO.** Fabricación de cemento, cuyo producto es utilizado en la construcción.

2) **DEL CALZADO.** La que se dedica a la fabricación de calzado, en todas sus modalidades.

3) **FARMACÉUTICA.** Los que se encargan de producir los medicamentos.

C) SERVICIOS. Se ubican en el sector terciario principalmente.

1) **EDUCACIÓN.** En sus diferentes niveles, escuelas comerciales, técnicas, profesionales, etc.

2) **CARRETEROS.** Los que se dedican a la construcción de carreteras concesionadas.

3) **HIDRÁULICOS.** Se encargan del aprovechamiento del agua: suministro de agua potable, de riego, para prevenir inundaciones.

4) **TRANSPORTES.** Abarca todas sus modalidades.

SEGUNDA CLASIFICACIÓN: DE ACUERDO A SU NATURALEZA.

A) DEPENDIENTES. Son dos o más proyectos relacionados entre sí, y que al ser aprobado uno de los demás también son aprobados.

B) INDEPENDIENTES. Son dos o más proyectos, que son analizados y pueden ser aprobados o rechazados de forma individual, sin causar problemas a los demás.

C) MUTUAMENTE EXCLUYENTES. Se da cuando se analiza un conjunto de proyectos y al ser seleccionado alguno de ellos, los demás se eliminan automáticamente.

TERCERA CLASIFICACIÓN.

A) DE BIENES.

- 1) AGRÍCOLAS.
- 2) FORESTALES.
- 3) INDUSTRIALES.
- 4) MARÍTIMOS.
- 5) MINEROS.
- 6) PECUARIOS.

B) DE SERVICIOS.

- 1) INFRAESTRUCTURA SOCIAL.
 - ALCANTARILLADO.
 - EDUCACIÓN.
 - RECREATIVOS.
 - ACUEDUCTOS
 - SALUD.
- 2) INFRAESTRUCTURA FÍSICA.
 - AEROPUERTO.
 - ELECTRIFICACIÓN.
 - FERROCARRILES.
 - CARRETERAS.
 - COMUNICACIONES.
 - INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (PRESAS, POZOS)
 - TRANSPORTE."

(HERNÁNDEZ, 2001:30, 31)

3.1.4 ELEMENTOS DEL PROYECTO

Son las partes que integran al proyecto como tal para que sea considerado así, cada una tiene su por qué y juntas nos ayudarán a realizar un estudio confiable en el que cada etapa nos dará resultados que debemos interpretar para tomar la mejor decisión.

Las principales etapas son:

- A) ESTUDIO DE MERCADO.
- B) ESTUDIO TÉCNICO.
- C) ESTUDIO FINANCIERO.

Las etapas anteriores forman a los proyectos de inversión, de cada una de ellas se desprende una serie de pasos que se deben cubrir a fin de obtener un verdadero proyecto confiable.

3.1.5 INFORMACIÓN REQUERIDA

Como se había mencionado, un proyecto de inversión es el plan al cual se le asignarán recursos para satisfacer una necesidad, producir un bien o recibir un servicio. Para definir este marco necesitaremos información de distintas fuentes, para después poder evaluar de entre varias posibilidades la mejor y asegurar el resolver nuestras necesidades en forma eficiente, segura y rentable.

En toda evaluación se busca conocer rentabilidad económica y social, duración y además la viabilidad que tenga éste, por ello que como primer punto se deben definir los objetivos y limitaciones que deberá tener el proyecto ya que si no sabemos lo que queremos menos sabremos que información requerimos. En la mayoría de los casos el director de finanzas o contralor es quien coordina la evaluación del proyecto y debe ser quien haga las suposiciones específicas respecto a eventos futuros, además debe elaborar las estimaciones de entradas y salidas de efectivo que producirá dicho proyecto, pero en éste se hará una excepción tomando en cuenta desde luego, todos los parámetros.

Para hacer estas estimaciones (en éste, nosotros mismos lo haremos) se puede basar en información, aterrizando una idea que se puede convertir en proyecto, realizar un estudio de mercado que pueda darnos información financiera y de mercadotecnia que se pueda utilizar para la evaluación del proyecto, y grado de aceptación y riesgo. Información económica-financiera como tasa de interés, costos de capital, tipos de financiamiento, estudios de costo-beneficio, cálculo de tasas de retorno, estudios técnicos para el funcionamiento y mantenimiento del proyecto.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Es un plan general, el cual se realizó durante el estudio técnico y práctico del mismo proyecto, por lo cual la información obtenida es real, recabada meramente del exterior y del lugar en el que se desea implantar la empresa.

"Primera parte de la investigación formal del estudio; consta básicamente en la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización." (BACA, 2000:7)

3.2.1 GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Estudiaremos lo que el estudio de mercado pretende con su desarrollo dentro del ámbito de los proyectos.

OBJETIVOS. Urbina Baca, considera que los objetivos básicos son:

- A) Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir el producto.
- B) Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, corroborando que no existen barreras en el abastecimiento de los insumos y materia prima.
- C) Demostrar que es rentable el proyecto, por medio de los estudios que se hacen al mismo.

CONCEPTO. *"Área geográfica, en el cual concurren oferentes y demandantes que se interrelacionan entre sí, para el intercambio de un bien o servicio."* (HERNÁNDEZ, 2001:46)

Para efectos del proyecto lo tomaremos como el potencial de clientes segmentados en una parte territorial determinada que podrán adquirir nuestros productos.

ANÁLISIS DEL MERCADO:

- A) ANÁLISIS DE OFERTA.
- B) ANÁLISIS DE DEMANDA.
- C) ANÁLISIS DE PRECIOS.
- D) ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN.

PASOS PARA LA INVESTIGACIÓN:

- A) DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.
- B) NECESIDADES Y FUENTES DE INFORMACIÓN.
 - 1) DE CAMPO.
 - 2) DOCUMENTALES.
- C) DISEÑO DE RECOPIACIÓN Y TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.
- D) PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.
- E) INFORME.

PRODUCTO. Se debe hacer una descripción exacta del producto o los productos que se pretenden elaborar.

MÉTODOS DE PROYECCIÓN. Son formas para llevar a distintos tiempos nuestros valores de oferta y demanda con las variantes de precios a través del tiempo.

3.2.2 OFERTA

Podemos conocer donde estamos respecto de nuestra competencia directa e indirecta por medio de este concepto.

CONCEPTO. *"Cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos poner a disposición del mercado a un precio determinado."* (IBID:43)

COMPETENCIA. Personas, empresas o proveedores que ofrecen al mercado un producto o servicio similar al que ofrece nuestra organización. Se pueden considerar aquellos productos o servicios con resultados similares como competencia indirecta, ejemplo refresco o agua de sabor.

3.2.2.1 ELEMENTOS QUE DETERMINAN LA OFERTA

- A) COSTO DE PRODUCCIÓN.**
- B) TECNOLOGÍA.**
- C) TIEMPO DE EXPECTATIVA.**
- D) PRECIO DE BIENES RELACIONADOS.**
- E) CAPACIDAD ADQUISITIVA DE LOS CONSUMIDORES.**

Los elementos anteriores son indispensables para el estudio de la oferta ya que al abordarse el tema respectivo son necesarias para ayudarnos a tomar la mejor decisión.

3.2.2.2 TIPOS DE OFERTA

Existen distintos tipos de oferta según varios autores, sólo mencionaremos algunas de las más importantes:

- A) "OFERTA COMPETITIVA O DE LIBRE MERCADO.** Tipo de oferta en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia; existe cierta

cantidad de productores del mismo artículo que la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y servicio que ofrecen al consumidor.

- B) OFERTA OLIGOPÓLICA.** Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos oferentes (productores). Tratar de penetrar estos mercados no sólo implica riesgos por el control que se tiene hacia los consumidores, sino muchas ocasiones resulta imposible.
- C) OFERTA MONOPÓLICA.** Existe solamente un oferente del bien o servicio, por tal motivo, su dominio es total en su oferta dentro del mercado y por ello que impone precio del bien o servicio, calidad y cantidad del mismo. Se considera monopolista al oferente que posee más del 95% del mercado aún cuando exista(n) otro(s) oferente(s)." (IBID:44)

3.2.2.3 ELEMENTOS PARA ANALIZAR LA OFERTA

- A) NÚMERO DE PRODUCTORES.**
- B) LOCALIZACIÓN.**
- C) CAPACIDAD INSTALADA.**
- D) PLANES DE EXPANSIÓN.**
- E) INVERSIÓN FIJA.**

3.2.3 DEMANDA

Nos indica el grado de requerimientos de nuestro producto en el mercado, es decir, qué tan consumido es nuestro producto por los demandantes.

3.2.3.1 CONCEPTO

"Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita, para buscar la satisfacción de una necesidad específica, a un precio determinado."(IBID:17)

DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA. La cantidad de bienes y servicios que es probable que el mercado consuma en años futuros sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacerla.

3.2.3.2 FACTORES QUE DETERMINAN LA DEMANDA

- A) PRECIO DEL BIEN.**

- B) GUSTO DE LOS CONSUMIDORES.**
- C) INGRESOS DE LOS CONSUMIDORES.**
- D) EXPECTATIVAS Y SATISFACCIÓN.**
- E) PUBLICIDAD.**

3.2.3.3 TIPOS DE DEMANDA

Varios autores han clasificado a la demanda de distintas formas y por distintos criterios, enseguida clasificaremos algunas de ellas.

SEGÚN SU OPORTUNIDAD:

- A) Demanda insatisfecha.**
- B) Demanda satisfecha: satisfecha saturada y satisfecha no saturada.**

EN RELACIÓN CON SU NECESIDAD:

- A) Demanda de bienes sociales y necesarios.**
- B) Demanda de bienes no necesarios o de gusto.**

EN RELACIÓN CON SU TEMPORALIDAD:

- A) Demanda continua.**
- B) Demanda cíclica.**

DE ACUERDO CON SU DESTINO:

- A) Demanda de bienes finales.**
- B) Demanda de bienes intermedios.**

3.2.4 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Las distintas formas en las que nos podemos allegar de información pueden servir para su recopilación oportuna, asimismo para una buena veracidad.

"OBSERVACIÓN DIRECTA. Consiste en acudir directamente con las personas que se desean analizar, observando la conducta que muestran en su comportamiento de grupo e individual. Este método es aplicado en tiendas que se quieren observar los hábitos de conducta que los clientes muestran al comprar.

MÉTODO DE LA EXPERIMENTACIÓN. Se obtiene información directa del usuario, usando y observando cambios de conducta, como ejemplo pondremos un producto que se modifica su envase determinando si por ese hecho tiende a consumirse en mayor cantidad o menos. Se puede estudiar la causa y efecto del acto que modifica el comportamiento de compra en los consumidores y sus variables.

ACERCAMIENTO AL USUARIO. Similar a la entrevista, por esta forma de llegar al cliente podemos determinar cuestiones que para nosotros son importantes como oferentes, pero bien este método puede ser ambivalente en sus resultados; preguntarle a un cliente sus preferencias en los productos que consume, marcas y demás, no siempre es la verdad. Las preguntas deben ser muy claras y concisas, su esquema de formulación debe ser acertado para permitimos conocer la verdad del cliente y sus preferencias." (BACA:31)

3.2.4.1 FUENTES INFORMACIÓN

Las mencionadas anteriormente son clasificadas dentro de la recopilación de información en dos tipos de fuentes:

- 1) **FUENTES PRIMARIAS.** Es obtener información directamente del usuario o consumidor del producto.
- 2) **FUENTES SECUNDARIAS.** Se obtiene información de documentos, libros, estadísticas, etc.

3.2.4.2 MUESTREO

Al recopilar información es necesario seguir un proceso, para que la muestra refleje en forma real los datos del mercado potencial. Existen dos tipos generales de muestreo:

- 1) **"PROBABILÍSTICO.** Cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser muestreado.
- 2) **NO PROBABILÍSTICO.** La probabilidad de no es la misma para todos los elementos de ser muestreado." (IBID:33)

Cada proyecto difiere a los demás por ello que el procedimiento de muestreo debe ser para cada uno el que mejor se adecue a las necesidades del mismo. En el primero, cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad

de ser muestreado y en el muestreo no probabilístico, la probabilidad de ser muestreado no es igual para todos los elementos del segmento.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA. Habiendo determinado el tipo de muestreo debemos calcular el tamaño o espacio de la muestra que ha de servirnos en nuestras investigaciones, para lo cual se deben tomar en cuenta distintas variables empleando la siguiente fórmula:

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

Donde σ (sigma) es la desviación estándar, la cual se puede calcular por referencias de criterios hechos a otros estudios, o bien, utilizando una prueba piloto.

Z es el nivel de confianza deseado para el estudio a realizar, en la mayoría de los casos se realiza con un nivel de confianza de 95%, su valor se obtiene de la tabla, en ese caso $Z = 1.96$, con una probabilidad total de 0.05, a la media de la población caería fuera del intervalo 3σ .

Finalmente, E es el error máximo permitido, entre la media de la muestra y la media de la población ($X \pm E$). (IBID: 34)

3.2.5 PRECIO

El precio es una vertiente dentro del estudio del mercado con muchas variables para poder designarlo, en algunos mercados el precio está determinado por los oferentes que controlan el mercado, en otros se encuentra manipulado por la cantidad de clientes que adquieren los servicios o productos que ofrecen; es sencilla su comprensión porque donde los productos no son perecederos como artículos no orgánicos los oferentes pueden controlar el precio por medio del control de artículos en existencia, o también donde se de el mono u oligopolio; y por el contrario donde clientes que compran son pocos y los oferentes muchos.

CONCEPTO. "Es la cantidad monetaria en que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio." (IBID: 48)

Juega un papel primordial en las leyes del mercado, especialmente en la oferta y la demanda, es equitativo cuando la oferta y la demanda están equilibradas.

3.2.5.1 TIPOS DE PRECIOS

- 1) **INTERNACIONAL.** Se utiliza en artículos de importación y exportación del país. En la actualidad una de las monedas con menores fluctuaciones es el dólar, es también una de las más aceptadas a nivel mundial por lo que normalmente las cotizaciones se realizan en dólares.
- 2) **REGIONAL EXTERNO.** Precio vigente sólo en la cierta parte de un continente, se utiliza por los acuerdos hechos en los países integrantes. Por ejemplo Centroamérica en América.
- 3) **REGIONAL INTERNO.** Éste es vigente solamente en una parte del país, rige artículos que se producen o consumen en esa región. Ejemplo zona centro del país.
- 4) **LOCAL.** Rige a una población o poblaciones aledañas, no hay acuerdo establecido para regirlo.
- 5) **NACIONAL.** Precio vigente en todo el país, lo adquieren productores con control oficial de precios, o en artículos industriales muy especializados con cierta importancia nacional. (IBID: 19)

3.2.5.2 DETERMINACIÓN DEL PRECIO

Es tal la importancia del precio, que mostraremos algunas recomendaciones para formarnos una idea en la determinación del mismo, ya que existen parámetros establecidos para fijarlo y por ello es vital su importancia, más, mencionaremos solamente ideas importantes en su determinación.

- A) La base del precio de venta es el costo de producción, administración y ventas más una ganancia.
- B) Tomar en cuenta la demanda potencial del producto y las estrategias del comportamiento económico del país.
- C) Observar, analizar y vigilar la reacción de la competencia.
- D) Si contamos con intermediarios debemos conocer su comportamiento y el precio final que le dan.

- E) Contar con planes estratégicos de mercado para penetrar, conservar y aumentarlo.
- F) Políticas gubernamentales que puedan afectarnos o beneficiarnos en la producción de nuestros bienes o servicios.

3.2.6 PRODUCTO

CONCEPTO. *"Es la combinación o conjunto de características unidas en una forma fácilmente identificables, que el comprador puede aceptar como algo que le sirve para satisfacer una necesidad."* (RODRÍGUEZ, 2000:295)

3.2.6.1 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La comercialización es la actividad que le permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

3.2.6.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores.

TIPOS DE CANALES

- 1) Productos de consumo popular.
 - A) Productores-consumidores.
 - B) Productores-minoristas-consumidores.
 - C) Productores-agentes mayoristas-minoristas-consumidores.

- 2) Productos Industriales.
 - A) Productor-usuario industrial.
 - B) Productor -Distribuidor industrial-usuario industrial.
 - C) Productor-agente-distribuidor industrial.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en determinar las necesidades del proyecto en cuanto a la infraestructura de la empresa. Determinar las necesidades de la obra, maquinaria, equipos, tecnología, localización de la planta, cantidad y calidad de los insumos requeridos.

3.3.1 OBJETIVOS

- A) "Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto o servicio que se pretende.
- B) Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones, y la organización, que se requieren para realizar el proceso productivo". (BACA, 2000:84)

3.3.2 TAMAÑO DE LA PLANTA

Capacidad a instalar con que debe contar la planta, para su óptimo funcionamiento en sus operaciones normales y su máximo aprovechamiento. Se requiere de un plan realizado por expertos que analicen estudios de movimientos de personas y maquinaria, traslado de mercancía, etc. En este apartado se debe tomar en cuenta reducir los costos de inversión iniciales y en el momento que se necesite ampliar la planta

3.3.3 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Es importante el lugar donde se habrá de implantar la empresa físicamente, su ubicación debe de ser en un sitio que permita la buena fluidez de los canales de distribución, del producto terminado, insumos, materia prima, y factor humano. Asimismo, debe ser la adecuada localización en el lugar que se desea.

"La localización contribuye en mayor medida a que se logre la tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (social)". (IBID:98)

3.3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Consiste en analizar todo lo relacionado a la instalación y funcionamiento de la empresa, desde la adquisición de la maquinaria y equipo; su funcionamiento, utilización, sistemas de costos, y organización.

3.3.5 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Determinar cómo se formará y cómo se encontrará estructurada la empresa. Dentro ésta, se incluye el organigrama, descripción de puestos, perfil del

trabajador. Son consideradas también, en las operaciones administrativas las vacaciones, incentivos, seguridad social, vivienda, aguinaldo, y demás.

3.3.5.1 ORGANIGRAMAS

Son una representación gráfica de la estructura empresarial; existen varias formas de elaborarse, horizontales, verticales, en círculo. Son de gran ayuda para la empresa; al facilitar el factor humano y el puesto que ocupa; los departamentos que forman a la empresa y en la forma en cómo están estructurados. Facilita también, los puestos, autoridad, responsabilidad, jerarquías.

3.3.5.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Forma parte de los organigramas. Define las operaciones que se van a realizar en cada departamento por los miembros de la organización, staff técnico a consultar si es necesario, requisitos para cada puesto, habilidades, conocimientos.

3.3.6 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Se pretende analizar la empresa desde una perspectiva en el marco legal con que debe contar el proyecto para la regulación del mismo y la forma en que está constituida la entidad. Las obligaciones derivadas de impuestos fiscales, de la empresa y terceras personas son también necesarias.

3.4 ESTUDIO FINANCIERO

También conocido como estudio económico, consiste en analizar la estructura financiera de la organización, los costos, estados financieros proyectados, evaluación financiera y fuentes de financiamiento.

"La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, el costo total de operación de la planta (debe contener las funciones de producción, administración y ventas), así como indicadores que servirán de base en la parte final del proyecto para realizar entonces la evaluación." (IBID:160)

3.4.1 PRESUPUESTO DE CAPITAL

Inversión inicial que se pretende realizar, y a partir de allí, los gastos relacionados con las operaciones financieras. Las cédulas, son herramientas del presupuesto, dentro de las mismas podemos encontrar:

- A) CÉDULA DE COMPRAS.
- B) CÉDULA DE PAGO A PROVEEDORES.
- C) CÉDULA DE ACTIVO FIJO.
- D) CÉDULA DE VENTAS.
- E) CÉDULA DE COBRANZA.
- F) CÉDULA DE IVA.

Las anteriores se utilizarán dentro del proyecto conforme a las necesidades del mismo.

3.4.2 FINANCIAMIENTO

En la mayoría de las inversiones se recurre a fuentes de financiamiento para lograr poner en marcha la empresa que trata el proyecto. Son las operaciones con las que cuenta la empresa para la obtención de recursos:

- A) **INTERNAS.** Generan recursos para la empresa con dinero de la misma, dentro de éstas podemos encontrar:
 - 1) **REINVERSIÓN DE UTILIDADES.** Medio de financiamiento que para las empresas es una forma que no tiene costo y si se pueden tener grandes provechos.
 - 2) **DEUDORES UTILIDADES RETENIDAS.** Implica que los accionistas no reciban el monto de sus utilidades, sino que la empresa se quede con ellos a fin de fortalecer el capital de trabajo.
 - 3) **DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES.** Aunque la depreciación no es un gasto desembolsable, su monto y tiempo afecta significativamente a la entidad y el pago de impuestos, debiendo distribuir el costo de un activo en forma adecuada en los periodos contables.
- B) **EXTERNAS.** Se entiende que son todas la personas físicas o morales independientes a la empresa, tal es el caso de instituciones de crédito. Dentro de éstas encontramos:

- 1) **PROVEEDORES.** Medio más común para que las empresas se financien, esto por medio de la compra de mercancías a crédito buscando los mejores plazos de pago.
- 2) **PRESTAMOS BANCARIOS.** Es una forma de obtener financiamiento pero su uso, repercute en los intereses a pagar.
- 3) **ACREEDORES DIVERSOS.** Esta manera de financiamiento puede ser por medio de retenciones, el pago puede ser en formas mensuales, bimestrales, etc.

3.4.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Son documentos contables que muestran la situación financiera actual de la empresa, y proyectada a periodos de tiempo determinados.

A partir del presupuesto maestro es posible proyectar nuestros estados financieros para algunos periodos determinados. Al proyectar los estados financieros, nosotros podemos evaluar el impacto que tendrá el proyecto, ya que con este análisis podemos calcular o estimar las posibles utilidades del proyecto.

Las bases más importantes para llevar a cabo la elaboración de los estados financieros proyectados se identifican como:

- A) Elaboración del programa de inversión total; es decir, la inversión fija, diferida y el capital de trabajo.
- B) Determinación de la estructura financiera del proyecto.
- C) Determinación de las fuentes y condiciones de financiamiento.
- D) Estimación de ingresos y egresos del proyecto.

Los principales estados financieros son:

- A) **BALANCE GENERAL.** Documento contable, que muestra los activos, pasivos y capital a una fecha determinada.
- B) **ESTADO DE RESULTADOS.** Documento contable, que muestra los ingresos, gastos, y utilidad o pérdida resultante en el periodo.
- C) **ESTADO DE VARIACIÓN EN EL CAPITAL CONTABLE.** Documento contable, que muestra los cambios en la inversión de los propietarios o accionistas durante un periodo.

D) ESTADOS DE CAMBIOS EN LA SITUACIÓN FINANCIERA. Documento contable, que indica como se modificaron los recursos y obligaciones de la empresa en el periodo.

La principal función de los estados financieros es mostrar el crecimiento o decremento que tiene o puede tener la empresa en periodos determinados.

3.4.4 RAZONES FINANCIERAS

Por medio de este análisis se puede determinar los puntos en que existen deficiencias y tomar las mejores decisiones, las razones financieras más importantes son:

A) RAZÓN DE LIQUIDEZ = Activo Circulante / Pasivo Circulante

B) PRUEBA DE ÁCIDO = (Activo Circulante – Inventarios) / Pasivo a Corto Plazo

C) APALANCAMIENTO = Pasivo Total / Capital Contable

D) SOLVENCIA = Pasivo Total / Activo Total

E) ENDEUDAMIENTO = Activo Total / Pasivo Total

F) MARGEN NETO = Utilidad Neta / Ventas Netas

G) RENTABILIDAD = Utilidad Neta / Activo Total

H) RENDIMIENTO SOBRE INVERSIÓN = Utilidad Neta / Capital Contable

I) RENDIMIENTO SOBRE ACTIVO = Utilidad Neta / Activos Totales

Cada una de las funciones anteriores tiene un fin específico.

3.4.5 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

De entre sus varios usos podemos decir que son técnicas utilizadas para determinar la rentabilidad y factibilidad de los proyectos de inversión, se realiza este estudio por medio de fórmulas, las cuales pueden también aplicarse a apartados específicos que pueden ayudarnos a conocer tal variante, esto con la ayuda de datos supuestos que se han utilizado anteriormente en otros proyectos y en los cuales se ha determinado cuáles datos numéricos debe llevar cada uno.

A) PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN. Tiempo que se espera recuperar lo invertido.

Nos ayuda a conocer el tiempo en que recuperaremos el capital invertido, que es el principal interés de cualquier inversión.

B) TASA INTERNA DE RETORNO. Tasa mínima que exige la empresa para aceptar o rechazar el proyecto.

Fórmula aplicada para conocer si le es costeable la inversión, conociendo cuánto se va a ganar como mínimo.

C) VALOR PRESENTE NETO. Suma de los flujos de efectivo a lo cual se le resta la suma de las inversiones.

En la aprobación de un proyecto desde el punto de vista económico el VAN debe ser igual o mayor que cero, y si es el caso el valor presente de los beneficios supera al valor presente de los costos.

D) COSTO DE CAPITAL. Es el costo total de la fuente de financiamiento utilizada en el proyecto.

Nos ayuda a conocer el costo que tendrá la inversión total y el costo que tendremos al obtener el capital.

E) CAMP. Modelo de fijación de precios de activos, determina la tasa que compensa el riesgo.

3.5 CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Contiene información relevante sobre los aspectos relacionados con los proyectos de inversión que no se ha considerado anteriormente.

DETERMINACIÓN DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS. Es una guía para poder controlar el aspecto financiero, ya que toda adquisición de activos fijos produce una salida de efectivo.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL. Podemos decir que es la inversión inicial o capital adicional que necesitamos antes de recibir los primeros ingresos para realizar las operaciones diarias de la empresa.

ESTIMACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN. Esta operación implica entradas y salidas de recursos. Debemos presupuestar estas entradas y salidas monetarias de la empresa de una forma estimativa.

PRESUPUESTO DE INGRESOS. Contendrá el volumen, precio y valor de las ventas.

PRESUPUESTO DE EGRESOS. Principalmente estará determinado por los costos que se tienen, a continuación se muestran algunos de ellos:

- A) **COSTOS DE PRODUCCIÓN FIJOS.** Representan la inversión que se hace en activos fijos y otros que aún sin producir incurriremos en ellos.
- B) **COSTOS VARIABLES.** Están en función de las ventas o el nivel de producción ya que lo conforman la materia prima directa, mano de obra y otros gastos.
- C) **MATERIA PRIMA.** Los materiales necesarios, que son transformables para realizar el producto.
- D) **MANO DE OBRA.** Los requerimientos cualitativos y cuantitativos de personal necesario para llevar a cabo la producción.
- E) **GASTOS INDIRECTOS.** Mantenimiento a los activos fijos, suministros no directos o identificables a un producto, y otros servicios auxiliares.
- F) **GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.** Se integra por los pagos de personal administrativo, contabilidad, auditoría; todo el personal que la empresa necesita para cumplir con sus operaciones y los gastos que realicen estos para que su funcionamiento.
- G) **GASTOS VENTA.** Incluyen comisiones, gastos de teléfono, publicidad, gastos de distribución relativos a la venta de los productos.

H) GASTOS FINANCIEROS. Compuesto por comisiones bancarias, costos de financiamiento, pago de intereses, etc. Aquellos que se hagan como resultado del financiamiento obtenido.

I) PAGO DE IMPUESTOS. ISR y PTU que nos genere en el transcurso del año.

ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. El punto de equilibrio es el nivel de producción en que los beneficios por ventas son iguales a los costos (fijos y variables) de la empresa.

El punto de equilibrio al ser una relación entre costos fijos, costos variables y precio de venta, es una herramienta indispensable para analizar los posibles volúmenes de producción y tener un punto de vista firme. El conocimiento de la relación costo-volumen-utilidad facilita al administrador, maximizar el ingreso especificando métodos de producción. Al utilizar como técnica de estudio el punto de equilibrio, debemos tener en cuenta como varía el ingreso a los distintos niveles de ventas, por cambios en precio y costos.

CAPÍTULO IV

INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PURIFICADORA DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO, MICHOACÁN

Todo éxito de cualquier empresa por diversos que sean sus giros, va íntimamente ligado con lo relacionado al factor humano, en cualquier momento las buenas intenciones del personal se dan a conocer mediante lo cuantitativo y cualitativo de los productos, aquellos que tienen años en el mercado principalmente es por la aceptación del público, pero a trasfondo se deja ver que el público las acepta por que son de alta calidad y para ello se requirió de todo un equipo de personas altamente capacitadas y encaminadas a cumplir con sus objetivos.

La planeación en todo momento es lo que diferencia las rutas de las organizaciones, algunas simplemente realizan todas sus actividades cotidianas por el hecho de que lo tienen que hacer, otras por el contrario las actividades que desempeñan las hacen con gusto, porque se propicia por todos los miembros del cuerpo operativo un ambiente laboral en el que dan ganas de trabajar.

El presente capítulo es lo que la empresa debe ser como tal, el caso real de lo que se pretende, afirmando los objetivos mencionados en el capítulo anterior de lo que persigue un proyecto de inversión. Contiene todos los elementos de la organización descritos de manera específica y sus principales objetivos son "corroborar que existe una necesidad insatisfecha en la sociedad" y "determinar la importancia del proyecto en su rentabilidad". Es pues, el presente capítulo, lo que se pretende con la investigación del proyecto de inversión durante su estudio y realización.

4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Son las generalidades que se realizaron durante la investigación, justificando lo que se pretende obtener en el presente proyecto de inversión. Consiste en la forma que nos basaremos para poder darle seguimiento a nuestro caso práctico.

4.1.1 OBJETIVOS

Acompañarán al caso práctico durante su investigación y determinación.

GENERAL

Conocer el grado de aceptación que puede llegar a tener el proyecto de inversión en la instalación de una planta purificadora de agua para comercializar productos elaborados en el municipio de "Nuevo Urecho, Michoacán" zona tierra caliente y poblados aledaños, aplicando las técnicas de investigación necesarias para verificar la rentabilidad del mismo.

ESPECÍFICOS

- 1) Conocer el grado de aceptación que pueden presentar las personas en la construcción de la planta.
- 2) Determinar en la introducción del producto, el visto bueno del mercado meta.
- 3) Analizar los elementos que un producto de tal elaboración debe tener para ser considerado como de alta calidad.
- 4) Penetrar el mercado con productos de alta calidad.
- 5) Producir con buena tecnología y a un bajo costo.
- 6) Otorgar un servicio personalizado durante la comercialización del producto.

OBJETIVO CON EL PERSONAL. Cultivar en todos los empleados de nuestra organización la filosofía de ayuda mutua en todo momento a los miembros compañeros suyos, desarrollando sus habilidades y contando así con personal altamente calificado para cumplir con los objetivos de su departamento lo que a su vez será de la empresa.

OBJETIVO CON LA SOCIEDAD. Fomentar una cultura para toda la sociedad, que permita concebir personas con amplios deseos de trabajar y que a su vez puedan ingresar a nuestra fuerza laboral, para seguir brindando servicios específicos en el ofrecimiento de nuestros productos.

OBJETIVO CON LOS CLIENTES. Asegurar el resultado de nuestros esfuerzos por medio de estudios altamente calificados y estandarizados durante sus procesos, para beneficiarlos en el consumo de productos que son naturales y que han sido elaborados (100%) al natural para satisfacer sus necesidades.

OBJETIVO CON LOS PROVEEDORES. Fusionar el desempeño que ellos tienen al brindarnos materia primas con los requerimientos deseados y el empeño de nuestro factor humano, para que sean partícipes y colaboradores de lo que pretendemos hacer.

OBJETIVO CON LA NATURALEZA. Comprometemos a conservar un ambiente natural e higiénico, garantizando limpieza de los envases que nosotros mismos reciclaremos y con el resto fomentar una cultura de limpieza en la sociedad.

A CORTO PLAZO

- 1) Comprimir y plasmar nuestras ideas en un producto de calidad.
- 2) Abrir mercado al ofrecer nuestros productos.
- 3) Incrementar el nivel de consumidores gradualmente.

A MEDIANO PLAZO (6 MESES)

- 1) Aumentar constantemente nuestra producción en un 30%, aumentando también, nuestro mercado en la misma porción.
- 2) Estandarizar la producción al ofrecerlos al mercado.
- 3) Mejorar constantemente, el servicio que se realiza al comercializar.

A LARGO PLAZO

- 1) Comprometernos siempre, tanto con nuestros proveedores como con nuestros clientes, fortaleciendo el círculo (proveedores-producción-distribución-clientes).
- 2) Hacerlos partícipes de nuestros productos para que se sientan integrados.
- 3) Mejorar el ambiente laboral realizando actividades externas que sigan fortaleciéndonos como organización y unidad.

4.1.2 HIPÓTESIS

- 1) El municipio de Nuevo Urecho cuenta con un mercado disponible para realizar la inversión de una planta purificadora de agua.
- 2) Existe la necesidad de consumir agua purificada.
- 3) Los costos por la adquisición de agua purificada embotellada son accesibles para cualquier persona.
- 4) El presente proyecto es rentable avalando la aportación del inversionista.

4.1.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La presente se realizará bajo las siguientes técnicas de investigación.

A) DOCUMENTAL. Empleadas para la investigación teórica.

- 1) Libros, tesis, enciclopedias.
- 2) Revistas, periódicos.
- 3) Internet (bibliotecas en línea, artículos), enciclopedias.

B) DE CAMPO. Técnicas de recopilación de datos reales.

- 1) Encuestas.
- 2) Entrevistas.
- 3) Observación directa.

Las técnicas documentales, nos ayudarán para obtener toda la información necesaria en la aplicación del proyecto; las de campo, serán los datos obtenidos del medio en que se desea estudiar el mismo. Las primeras nos ayudarán a documentarnos acerca de lo que se está investigando a fin de determinar una buena metodología en la que la información obtenida nos sirva. Las segundas servirán de conocimiento real, de lo que es la muestra, porque del medio que rodeará el proyecto es donde se extraerán.

4.1.4 JUSTIFICACIÓN

Un proyecto de inversión no se realiza bajo la misma facilidad que un tema singular sobre algún objetivo o sobre alguna hipótesis. Una tesis es el resultado de una

investigación peculiar sobre algún tema en específico o sobre algo de interés para el que la realiza, un proyecto podemos decir que además de ser el resultado de la investigación es también la vida inicial de una empresa que apenas se está encubando, y que depende para bien o para mal, el desarrollo que éste tenga.

Inició la idea de probar los conocimientos dentro de un marco regulatorio en el cual se pudieran desarrollar los aspectos teóricos del estudio, en este caso de la carrera del Licenciado en Administración.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Este proyecto puede garantizar rendimientos económicos considerables a corto plazo, ya que su estudio está conformado por etapas genéricas analizadas minuciosamente para que sus resultados puedan ser confiables.

En cuanto a personal, inicialmente la estructura jerárquica está integrada por pocos miembros, lo cual no ocasiona un alto gasto en pago de sueldos y salarios; sin embargo, el funcionamiento de la planta se puede considerar óptimo.

La comercialización del producto se realizará en forma adecuada, conforme nos muestre el estudio de mercado para la obtención de recursos por concepto de ventas.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Es también uno de los objetivos antes mencionados, considerado como primordial. Brindar un producto de alta calidad a la sociedad para satisfacer sus necesidades.

La población en la cual se realiza el estudio, no cuenta actualmente con empresa alguna dedicada a tal ramo, por lo que, es muy importante mencionar que en la actualidad el consumo de agua purificada aumenta trascendentalmente, y por ello, se convierte así en una principal necesidad.

En el municipio citado, el clima se distingue por temperatura muy elevada en la mayor parte del año, cabe mencionar que la mayoría de las personas se dedican a la agricultura, por lo que resulta indispensable el consumo de agua.

4.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y SU ENTORNO

Ha nacido, por la necesidad de satisfacer la gran demanda de la sociedad en el consumo actual del agua purificada y confiable para su consumo. Esto a través de un largo y arduo trabajo de cuestionamientos e incluso por darnos cuenta nosotros mismos que el consumo de agua es primordial para cualquier ser viviente, su consumo debe ser aceptable y confiable; aceptable por que la población lo demanda; y confiable por que la misma es cada vez más crítica en cuestiones salubres e higiénicas.

Los tiempos han ido cambiando poco a poco, actualmente exige la sociedad agua limpia, purificada, natural, fresca y cristalina. Es pues, mucho más exigente que hace algunos años, por lo que surgió la necesidad de crear una purificadora en la zona que pudiese brindar estos requisitos y aún más, cumpliendo con las normas y estándares en su producción, "AGUA PURIFICADA LOS ÁNGELES", pretende pues, la satisfacción de necesidades primordiales en el consumo de agua purificada.

El proyecto se desarrollará en una zona donde el consumo de agua es muy elevado por el tipo de clima, sus condiciones ambientales son favorables totalmente para éste. En cuanto a trabajo respecta, la agricultura es la principal actividad económica del municipio y de las zonas aledañas al mismo, debido a esto, es mayor aún durante la realización del trabajo la necesidad de satisfacer el consumo de agua.

El desarrollo del proyecto con las consideraciones de su entorno resulta favorable cuando logremos aprovecharlas. Se da el beneficio sociedad-empresa en la oferta de nuestros productos al estudiar la zona mercado meta, por ello la estudiaremos.

NUEVO URECHO. Significa "nuevo lugar situado en tierra caliente". Fue una aldea prehispánica, habitada por los antiguos chichimecas e incorporada al señorío de los tarascos durante la expansión de su imperio. Para 1822, contaba con 2,512 habitantes, que destacaban en la producción de añiles, la caña dulce y el arroz. En la Ley Territorial de 1831, aparece como tenencia del Municipio de Taretan y es elevado a categoría de municipio el 13 de Diciembre de 1855. Se localiza al suroeste del Estado, en las coordenadas 19°10' de latitud norte y 101°52' de longitud oeste, a una altura de 700 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Taretan, al sur con La Huacana, al este con Ario de Rosales, y al oeste con Gabriel Zamora.



Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal; los cerros: el Tipítaro, el de las Gallinas, el de Agua Fría y el de las Cuevas. Constituido por los ríos: Tepenahua, Santa Efigenia, Parota, Salado; los arroyos: El Coyol, Seco, Colimilla, Zapotes, San José, El Pinal; y manantiales de agua fría y uno termal.

El clima es tropical con lluvias en verano y en algunas partes seco estepario. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,000 milímetros y temperaturas que oscilan entre los 14.1° y 35.5 grados centígrados.

Según el censo general de población y vivienda 2000, en el municipio habitaban un total de 8,821 personas; de las cuales 4,455 eran hombres, y 4,366 mujeres. El número de viviendas eran 1,895 (se hace referencia sólo a las habitadas).

En lo referente a instituciones educativas, el municipio cuenta con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria y telebachilleres. Respecto a los servicios de salud, cuenta con instalaciones de IMSS, IMSS Coplamar, Secretaría de Salud.

El abasto se realiza fundamentalmente a través de un mercado y tianguis donde se adquieren productos de primera necesidad, así como tiendas de abarrotes. Cuentan con canchas de básquetbol y campos de fútbol. Agua potable 90%, drenaje 70%, pavimentación 60%, alumbrado público 75%, recolección de basura 30%, mercado 100%, rastro 100%, seguridad pública 70%.

Al municipio lo comunican distintas vías terrestres de comunicación; la carretera Morelia-Pátzcuaro-Ario de Rosales-La Huacana, en Dr. Miguel Silva entronca con carretera, a 20 minutos; La carretera Uruapan-Gabriel Zamora-Cuatro Caminos, entronca en Gabriel Zamora, a 35 minutos; y, la autopista Morelia Ixtapa, aproximadamente a 15 minutos del municipio, en un poblado llamado El Tejaban. Cuenta con servicio de teléfono en caseta y cobertura de telefonía celular, correos y telégrafos, recibe también señal de televisoras y radiodifusoras. Además de servicio de taxis, transporte urbano y autobuses.

Sus principales cultivos por orden de importancia son: mango, caña de azúcar, arroz, pepino, guayaba, papaya, sandía, jitomate, maíz, mamey, y tamarindo. En los últimos años se ha incrementado el manejo de animales; por lo que cuentan actualmente con producción de mojarra, bagre, ganado bovino, porcino, entre otros.

Entre las principales localidades existen:

IBÉRICA. Su principal actividad económica es la agricultura, con cultivos de caña de azúcar, pepino, sandía y mango. Su distancia es de 8 Km. de la cabecera municipal.

VILLA ERÉNDIRA. La agricultura es la principal actividad con cultivos de arroz, papaya y mango. Su distancia es de 6 Km. de la cabecera municipal.

SAN VICENTE. Agricultura con cultivos de mango y guayaba. Su distancia a la cabecera municipal es de 15 Km.

TEPENAHUA. Como actividad principal encontramos cultivos de mango y caña de azúcar. Su distancia a la cabecera municipal es de 3 Km.

4.3 ESTUDIO DE MERCADO

Dentro de este estudio pretendemos determinar detalladamente los pasos que debe seguir el estudio de mercado, es importante reconocer que cualquier información obtenida mostrará elementos importantes de análisis, entonces, resulta importante también, destacar que la información debe ser real, confiable, veraz. Contiene lo relacionado con el comportamiento del mercado para poder conocer sus costumbres, contiene también lo relacionado con la oferta y demanda principalmente.

4.3.1 MERCADO

La tendencia actual está denotando un cambio fuerte con respecto a las costumbres anteriores, las cuales eran del consumo de agua potable. Actualmente la mayoría optan por beber agua purificada, pero como no hay más que la santorini, la mayoría la consumen, a pesar de que el abastecimiento de los productos no puede ser diario por trasladarse desde Uruapan, que por consiguiente se almacena durante mucho tiempo.

El mercado opta también por consumir cerveza, podemos decir así, que es costumbre, y por tanto a observar como competencia indirecta; consumida principalmente para quitar la sed, pero contiene un porcentaje alcohólico que hace crear un estado de placer. El refresco es otra competencia indirecta, ocasionada por la falta de cultura en las personas.

Pero al parecer la sociedad se empieza a preocupar por su salud, bienestar físico y mental, la mercadotecnia de las televisoras muestra actualmente cuerpos esculturales que se logran con base al ejercicio; las radiodifusoras están también impulsando el bienestar físico y mental, al transmitir programas de alimentación, suplementos alimenticios. En los cuales el consumo de agua es indispensable para lograr el cometido.

En general todas las personas serán nuestro mercado meta, desde niños que consumen agua aproximadamente desde los 2 años y hasta una edad sin límites por que el consumo de agua es una función primaria en la que todos debemos satisfacerla o cumplirla adecuadamente. Todas las personas la consumen, algunas en mayor cantidad que otras, sin embargo, la publicidad que muchos productos líquidos manejan influye mucho sobre el comportamiento en el consumo de agua; muchas personas consumen productos líquidos de sabor porque la publicidad que manejan está encaminada a quitar la sed, verte mejor, sentirte mejor, etc.

Nosotros pretendemos brindar productos de alta calidad, desde presentaciones que cubran con las necesidades de toda la familia, garrafones y hasta las más mínimas de 600 mililitros.

4.3.2 DEMANDA

Dividiremos en varios tipos, las demandas que se requieren para la realización del proyecto, considerando todas muy importantes pero cada una con un fin específico.

DEMANDA NORMAL. La temporada normal de consumo de nuestros productos consiste, en que, es el promedio de la demanda alta, y la demanda baja. Cuando no es ni alto el consumo, pero tampoco lo es bajo. Para lo cual el personal de la empresa cubrirá las necesidades de los clientes.

DEMANDA BAJA. El periodo en que el consumo de agua es bajo, de entre algunas variables que lo ocasionan son: el clima, la temperatura, las fiestas etc., para lo cual se cubrirán las necesidades de los clientes, con el personal de la empresa, solamente se programarán las rutas para abastecer las localidades y mantener vigilado cualquier punto de venta.

DEMANDA ALTA. Las ventas suben, este periodo es en el que los clientes consumen en mayor grado mucha agua, y para cubrir las necesidades de todos ellos, se

designará personal externo si es necesario, de contratación temporal a la empresa, para lo cual se estudiará el comportamiento del mercado durante el primer año.

4.3.2.1 MUESTRA

Primeramente se ha obtenido información del INEGI, en la cual nos muestra que Nuevo Urecho cuenta con poco más de 8000 habitantes, pero para efectos de cálculos tomaremos en cuenta los alrededores, por lo que estableceremos como población 12000 habitantes.

Tomaremos como muestra la calle principal del pueblo, la cual atraviesa por el centro desde la salida a Gabriel Zamora y a la autopista, y hasta la salida a Dr. Miguel Silva. Existen a lo largo de esta calle, 12 cuadras con una cantidad de casas entre cuadra muy variante, teniendo un total de 128 familias, las cuales, tomadas como muestra todas las casa de la misma.

Cabe mencionar que la mayoría de las personas tiene más de una casa, muchas por cuestiones como el casamiento de sus hijos y se divide o construye la casa para que puedan formar su familia. Muchas otras las han dejado abandonadas por cuestiones de emigración a las ciudades e incluso al extranjero.

Asi mismo han llegado personas provenientes de otros lugares (ranchos), las cuales se han adaptado al medio y han formado su hogar.

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	
O^2	= coeficiente de confianza
N	= universo
p	= probabilidad a favor
q	= probabilidad en contra
e	= error de estimación
n	= tamaño de la muestra

$$n = \frac{O^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + (O^2 * p * q)}$$

APLICADO AL PROYECTO "AGUA PURIFICADA LOS ÁNGELES"

O ²	=	1.96	$n = \frac{1.96^2 * 12000 * 0.95 * 0.05}{(.05^2 * (12000 - 1)) + (1.96^2 * 0.95 * 0.05)}$
N	=	12000	
p	=	0.95	
q	=	0.05	
e	=	0.05	
n	=	... ??? Determinarlo	

POR LO TANTO N = 72.5551273 ... ENTONCES, SE DEBEN APLICAR 73 QUESTIONARIOS

4.3.2.2 DISEÑO PARA LA INVESTIGACIÓN

En los estudios previos a realizar, se diseñó un cuestionario el cual servirá de herramienta para la investigación, el cual se aplicará en las cuadras antes mencionadas, y para concretar la investigación se aplicarán 80 encuestas.

El siguiente cuestionario debe aplicarlo el encuestador al encuestado anotando el las respuestas en orden de mención.

CUESTIONARIO

No _____

Buenos días/tardes Sr./Sra./Srita./Joven, estamos realizando encuestas para medir la aceptación de una purificadora de agua en la región.

1. ¿Consumes agua purificada?

A) Si _____ B) No _____ ¿Porqué? _____

En caso de contestar B), abandonar la encuesta y agradecer.

2. ¿Por qué la prefieres?

A) Confiable	B) Fácil de conseguir.	C) Fácil de trasladar.	D) Presentaciones (600ml, 1lt, etc.)	E) Otras. _____
--------------	------------------------	------------------------	--------------------------------------	-----------------

3. ¿Qué tan importante consideras la publicidad que se le da para que la consumas?

A) Mucho B) Poco C) Nada

4. ¿Qué te parecen las siguientes marcas de aguas purificadas (excelente, buena, mala, y pésima)?

A) Santorini _____ C) Bonafont _____

B) Ciel _____ D) Agua de Ario _____

5. ¿Cuál te gusta más y prefieres de las mencionadas anteriormente?

_____ ¿Por qué? _____

6. Además del agua ¿qué le agregarías para que fuera mejor?

A) Forma de envase B) Otro color C) Etiqueta D) Otra _____

7. ¿Cuánto estarías dispuesto a gastar por semana en una nueva AP local?

A) \$5-50 B) \$50-100 C) \$101-150 D) \$151-250

8. ¿Preferirías consumir una AP local en la cual estuvieras 100% seguro de su producción, elaboración, calidad, confiabilidad y distribución?

A) Si B) No ¿Por qué? _____

9. ¿Enumera en orden de importancia los siguientes aspectos?

A) Sabor D) Sin químicos (cloro, etc.) Otros ¿Cuáles? _____

B) Frescura E) Forma (envase, etiqueta, etc.) _____

C) Cristalina F) Color (envase, etiqueta, etc.) _____

Muchas gracias por su amabilidad.

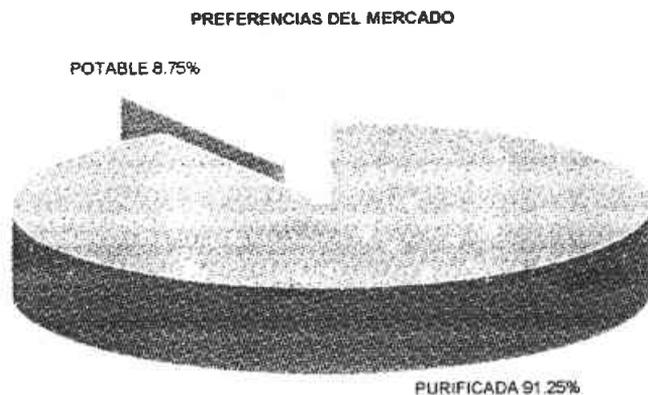
En el cuestionario cada pregunta de las formuladas anteriormente tiene un fin específico, enseguida definiremos el objetivo que cada pregunta pretende:

1. Determinar el número de personas que consumen agua purificada, de entre las encuestadas, para así de la muestra obtenida (73) saber cuántas la toman.
2. Esta pregunta es clave, y la persona al responder del porque la prefiere dirá qué es lo fundamental para ella al consumirla.
3. Conocer la percepción de las personas en la publicidad que manejan en los productos de agua purificada.
4. Asignar el rango jerárquico en las marcas que existen en la región para saber también, cuál es la marca más importante y por tanto competencia.
5. Existen algunas discrepancias al calificar las marcas en la pregunta 4, por ello debemos confirmar que la calificada de mejor sea la que consume, y bien, si varía la respuesta saber el por qué.
6. Determinar que le gustaría cambiar del producto para que el la considerara como mejor.
7. Asignar un rango segmentado por cantidad que estarían dispuestos a gastar en los productos.
8. Confirmar la idea de producir agua purificada para ofrecerlas a las personas de la región.
9. Nivelar los aspectos fundamentales en los productos embotellados de agua purificada para conocer el orden de importancia.

4.3.2.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Al aplicar las encuestas, se obtuvieron resultados diferentes, la cantidad total de cuestionarios aplicados fueron 73. Todos fueron contestados conforme lo esperado, solamente 7 personas no consumían agua purificada y por consiguiente abandonaron la encuesta.

Para iniciar el estudio debemos saber el comportamiento individual en el consumo de agua, para lo cual se elaboró la siguiente gráfica, se obtuvieron los datos de la pregunta 1, por lo que:



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

El estudio arrojó información obtenida del medio en la aplicación de cuestionarios.

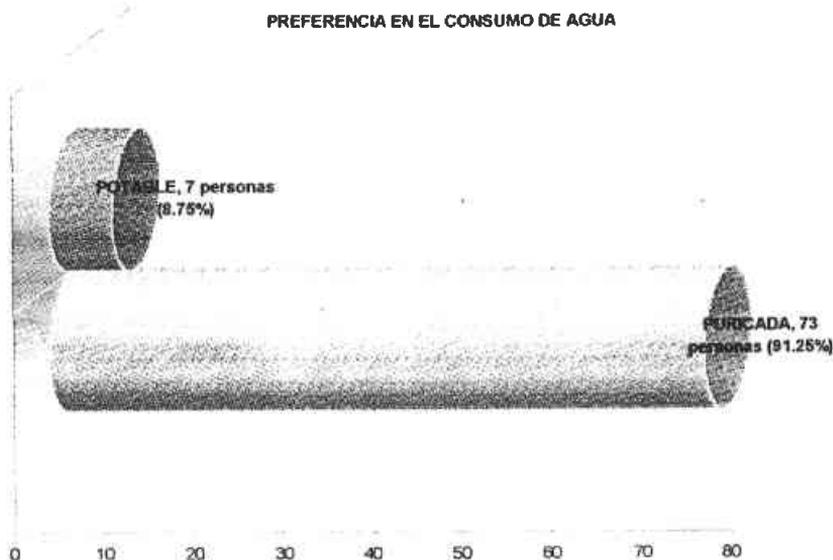
Las respuestas serán analizadas en forma particular, mostrando una gráfica de las respuestas para poder interpretarlas, en algunas respuestas se elaboraron dos gráficas por la magnitud de la pregunta que requiere de un proceso detallado para su entendimiento.

Pregunta 1. ¿Consumes agua purificada?

A) Si _____ B) No _____ ¿Porqué? _____

Se obtuvieron las respuestas:

Si	No
73 personas	7 personas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

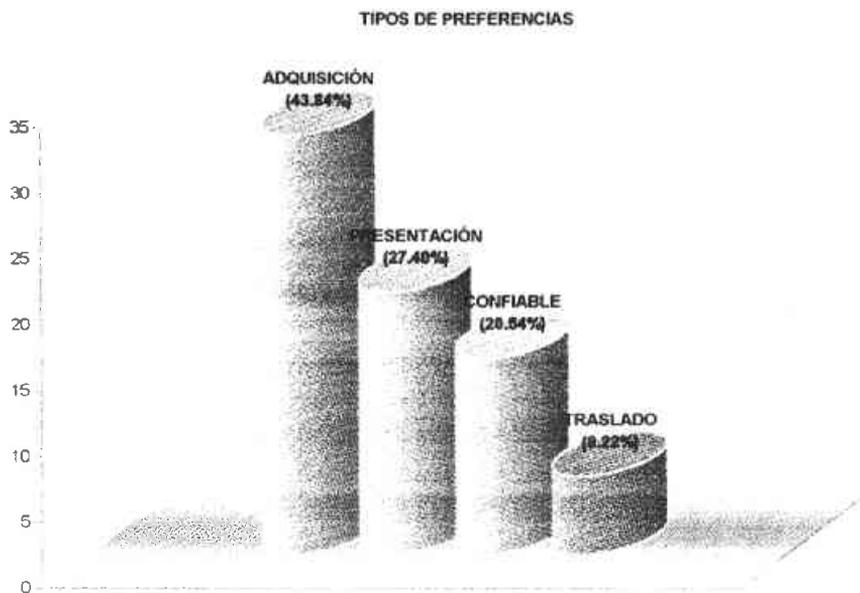
En las encuestas realizadas, 73 personas respondieron que consumen agua purificada; serán nuestra muestra las 73, que servirán para estudio del resto de las preguntas, las 8 restantes no nos sirven.

Pregunta 2. ¿Por qué la prefieres?

A) Confiable	B) Fácil de conseguir.	C) Fácil de trasladar.	D) Presentaciones (600ml, 1lt, etc.)	E) Otras. _____
--------------	------------------------	------------------------	--------------------------------------	-----------------

Se obtuvieron las respuestas:

Confiable	Adquisición	Traslado	Presentación
15 personas	32 personas	6 personas	20 personas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

Como podemos ver la gráfica anterior nos muestra que en la mayoría de los casos las personas la consumen por su facilidad de adquisición, lo cual se le atribuye porque todas las tiendas cuentan con estos productos.

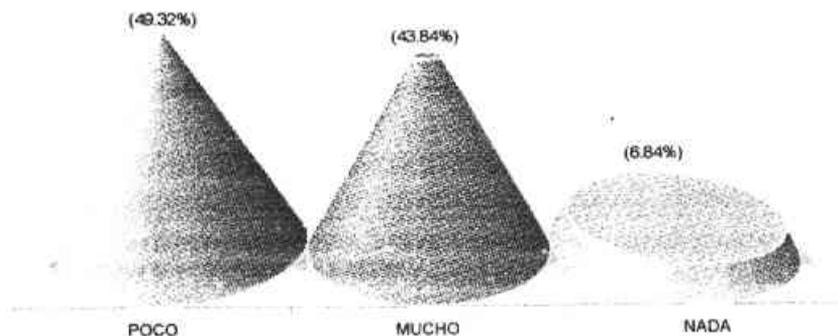
Pregunta 3. ¿Qué tan importante consideras la publicidad que se le da para que la consumas?

- A) Mucho B) Poco C) Nada

Se obtuvieron las respuestas:

Mucho	Poco	Nada
32 personas	36 personas	5 personas

IMPORTANCIA DE LA PUBLICIDAD



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

En las encuestas aplicadas, la mayoría respondió que la importancia de los productos purificados que la importancia de la publicidad es poca, pero en cantidad casi similar a mucho, lo cual nos dice que es muy importante.

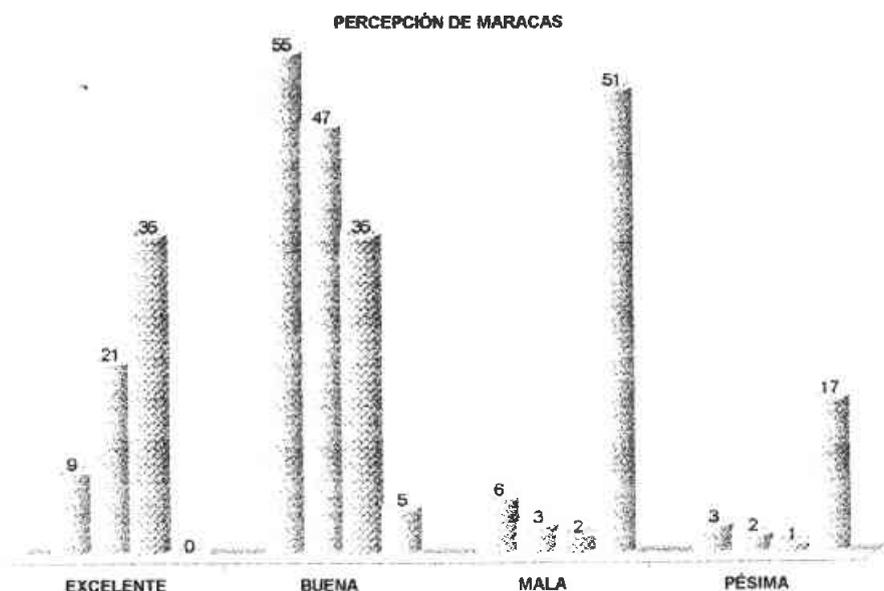
Pregunta 4. ¿Qué te parecen las siguientes marcas de aguas purificadas (excelente, buena, mala, y pésima)?

A) Santorini _____ C) Bonafont _____

B) Ciel _____ D) Agua de Ario _____

Se obtuvieron las respuestas:

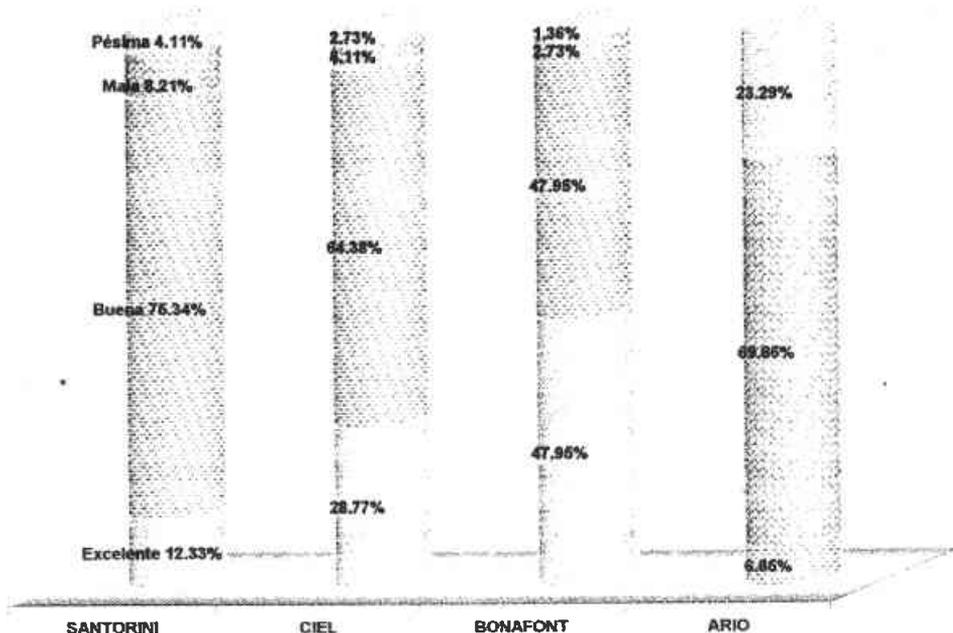
Santorini				Ciel				Bonafont				Ario			
E	B	M	P	E	B	M	P	E	B	M	P	E	B	M	P
9	55	6	3	21	47	3	2	35	35	2	1	0	5	51	17



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

Los resultados anteriores muestran: bonafont considerada más como excelente, santorini y ciel como buenas, ario como mala y pésima a la vez.

La pregunta anterior requiere de un análisis más detallado de la percepción en las personas de las marcas antes mencionada, para lo cual estudiaremos a continuación la misma pregunta pero con ayuda de una gráfica que muestre más detalladamente las percepciones agrupadas de cada marca.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

De esta manera podemos observar el porcentaje que cada marca tiene de las clasificaciones excelente, buena, mala y pésima.

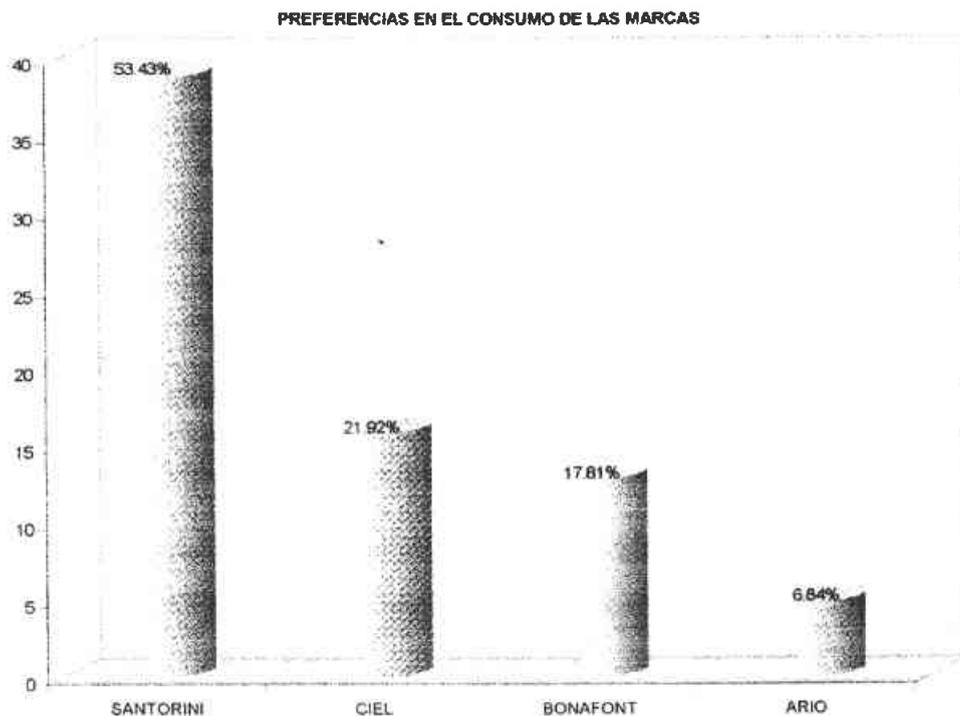
Es también más sencillo poder determinar en cual clasificación se encuentran más percibidas por las personas con la ayuda de la gráfica anterior, asimismo, su objetividad al clasificarla como tal.

Pregunta 5. ¿Cuál te gusta más y prefieres de las mencionadas anteriormente?

¿Por qué?

Se obtuvieron las respuestas:

Santorini	Ciel	Bonafont	Ario
39 personas	16 personas	13 personas	5 personas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

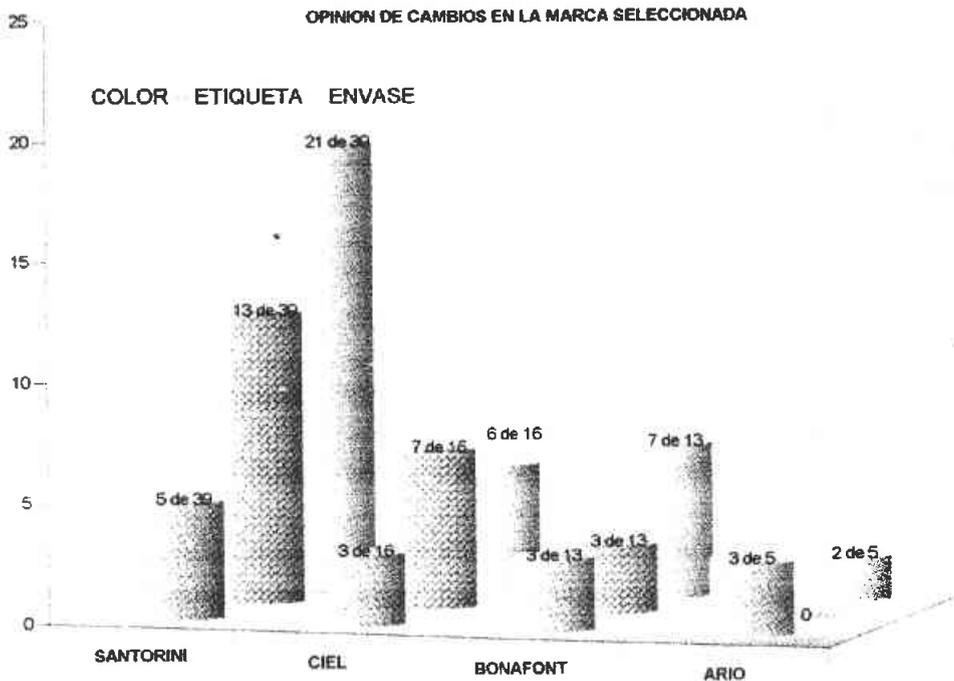
Esta gráfica muestra el consumo, existe una relación con las preguntas anteriores ya que no considerar tal marca excelente será de mayor consumo, esto varía de acuerdo al precio, abastecimiento, presentaciones.

Pregunta 6. Además del agua ¿qué le agregarías para que fuera mejor?

- A) Forma de envase B) Otro color C) Etiqueta D) Otra _____

Se obtuvieron las respuestas:

Santorini		Ciel			Bonafont			Ario			
C	E	E	C	E	E	C	E	E	C	E	E
5	13	21	3	6	7	3	3	7	3	0	2



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

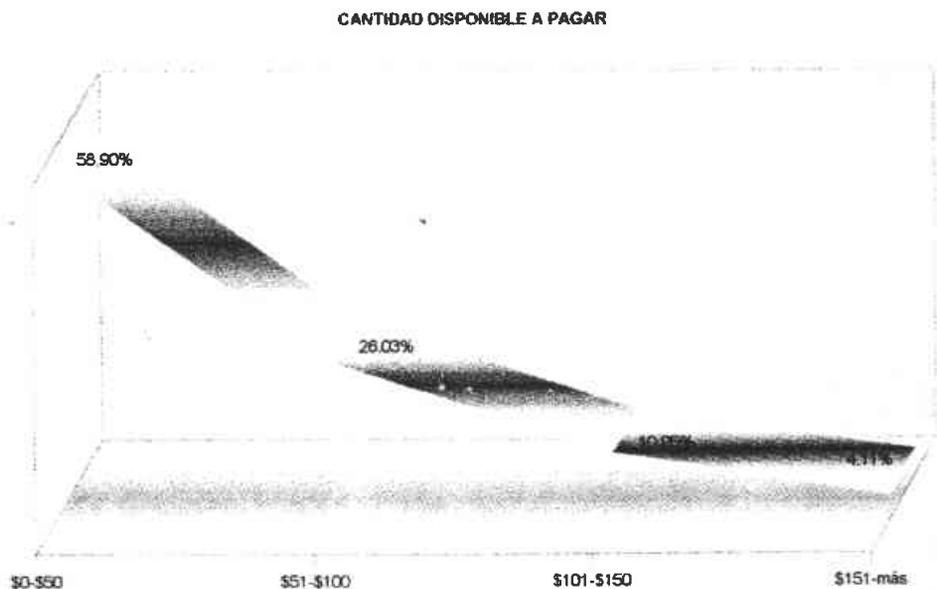
Esta pregunta se desprende de la anterior, los que seleccionaron tal marca que le cambiarían en esta pregunta. Fueron importantes las respuestas para conocer acerca de las que consume cada quien lo que no le agrada en específico.

Pregunta 7. ¿Cuánto estarías dispuesto a gastar por semana en una nueva AP local?

- A) \$5-50 B) \$50-100 C) \$101-150 D) \$151-250

Se obtuvieron las respuestas:

\$5-\$50	\$50-\$100	\$101-\$150	\$151-\$250
58.91%	26.03%	10.95%	4.11%



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

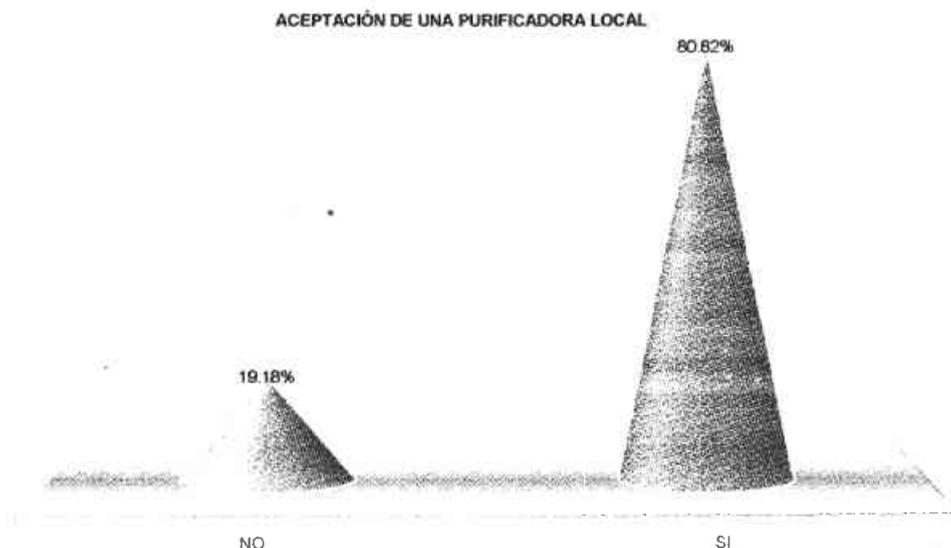
La mayoría de las personas están dispuestas a pagar de hasta \$50 pesos por productos elaborados localmente, esto la mitad de las personas. Es obvio pensar que en las preguntas de cantidad a gastar elegirán la mayoría la cantidad menor, pero se obtuvo una respuesta favorable porque la mayoría de las personas no contuvo la respuesta o dijo gastar menos, siempre y cuando sea muy buena.

Pregunta 8. ¿Preferirías consumir una AP local en la cual estuvieras 100% seguro de su producción, elaboración, calidad, confiabilidad y distribución?

A) Si B) No ¿Por qué? _____

Se obtuvieron las respuestas:

Si	No
80.82%	19.18%



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

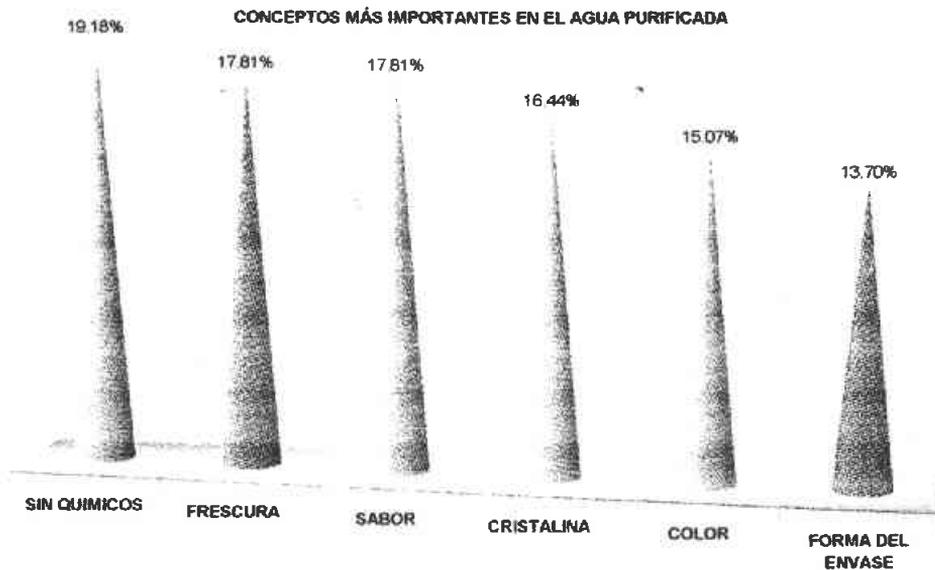
El concepto en la construcción de una purificadora local fue muy bien recibido por las personas, al parecer la mayoría estarían de acuerdo en que se elaboraran productos considerados de primera necesidad como lo es el agua. Variaron las respuestas, muchas por fuentes de empleo, otras porque no es muy buena la que existe, de entre las más contestadas.

Pregunta 9. ¿Enumera en orden de importancia los siguientes aspectos?

A) Sabor	D) Sin químicos (cloro, etc.)	Otros ¿Cuáles? _____ _____ _____
B) Frescura	E) Forma (envase, etiqueta, etc.)	
C) Cristalina	F) Color (envase, etiqueta, etc.)	

Se obtuvieron las respuestas:

Sabor	Frescura	Cristalina	Químicos	Forma	Color
17.80%	17.81%	16.44%	19.18%	13.70%	15.07%



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ENCUESTA 2004

Al hablar de agua purificada, debemos tomar en cuenta los aspectos que son importantes en los productos. Todos son importantes pero existe una diferencia entre ellos, como se muestra en la gráfica anterior.

4.3.3 OFERTA

Este concepto nos sirve para definir como estamos frente a nuestra competencia respectivamente. Queremos brindar agua gradualmente purificada en la que no se utilizan químicos para su esterilización y tratamiento, es extraída de un manantial cristalino y altamente confiable (bajo estudios científicos) para su consumo; a su paso por el subsuelo el agua absorbe los minerales de forma natural, tales como calcio, fósforo, magnesio, cobre, zinc, manganeso, potasio, sodio, hierro, entre otros; se purifica para que no contenga bacterias o animales dañinos al cuerpo; posteriormente es llevada al mercado para su venta en distintas presentaciones, tales que pueden satisfacer más de una vez la sed.

PRODUCTO	MERCADO
AGUA PURIFICADA	SOCIEDAD EN GENERAL
20 litros	Presentación en garrafón de vidrio y plástico para toda la familia
5 litros	Presentación en plástico para toda la familia o para los amigos
2 litros	Plástico, para compartir en grupo
1.5 litros	Plástico, para dos o más personas
1 litros	Plástico, para los que toman mucha
600 mililitros	Plástico, para los que toman normal
OFERTA	DEMANDA
Nuestra empresa 20lts, 5lts, 2lts, 1.5lts, 1lts, 600ml.	Público en general que consume agua purificada, de todas las edades, razas y sexos, todo ser humano

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2004

Todas las presentaciones están estandarizadas desde hace ya mucho tiempo, a tal grado que el público ya se acostumbro a la gama de productos en agua purificada, por ello que se decidió así.

Cualquier competencia no podrá brindar la calidad con que ésta lo hará. Como propuesta técnica-económica es viable desde el sentido de que no hay ninguna otra, existe el principal recurso para su extracción, reexaminación y elaboración del producto, que son los manantiales, los riscos y ojos de aguas limpios, cristalinos, transparentes y frescos. Por tanto es una purificadora de agua nacida, realizando el proceso de limpieza 100% natural, permitiendo que el agua conserve todos sus elementos natos, y que solamente se limpie de lo que nos puede afectar para nuestro consumo.

Tanto en la zona como en la localidad necesitan ya de un producto de alta calidad, con estándares calificados y confiables, así como también, la sociedad de los antes mencionados. Es fundamental el consumo del agua para todos, actualmente se ha convertido en requisito que sea confiable además de buena y que sea fácil su adquisición y traslado, por esto es que su importancia se coloca como de primera necesidad, como entre una de las más importantes que haya.

4.3.3.1 COMPETENCIA

Con lo anterior podemos entender el concepto de competidores tanto directos como indirectos, por lo que las dispondremos de mayor consumo a menor:

- 1) AGUAS.** Consideramos todas las marcas de aguas como nuestra competencia, en especial santorini por ser la única marca que cuenta con una gama de presentaciones similares a las nuestras e incluso la de garrafón (20 litros).

Las marcas existentes en la región no son muchas, podemos encontrar santorini, ciel, bonafont, y ario. Más debemos saber que no todos los pueblos las tienen, debido a que en algunos la carretera no es muy buena para circular. Muchas

veces se designa un depósito en alguna tienda y ella es encargada de abastecer los poblados más lejanos.

También podemos encontrar competencia indirecta.

- 1) **CERVEZA.** Por que se dice "hasta se antoja" del calor de la región. Además por sus efectos alcohólicos se hace adictiva para los consumidores.
- 2) **REFRESCO.** Se ha hecho costumbre su consumo, antes o después de la comida. Cabe mencionar que por los años de los noventas "Coca-Cola" y "Pepsi-Cola" contenían elementos de la planta de la coca, asimismo cocaína, pero al descubrir sus efectos adictivos y nocivos para la salud se prohibió el consumo de los productos que se elaboraban con base de la planta de la coca, se restringió su comercialización en EUA, posteriormente se descubrió hacerla sintéticamente, y por tanto aún sintéticamente su elaboración es adictiva pero en menor cantidad.
- 3) **OTRAS BEBIDAS.** Tales como el resto de los refrescos, o bebidas de sabor sin gas, gatorade, jugos, bebidas como clight y demás.

De todos los productos mencionados anteriormente haremos un análisis detallado:

- Sus costos son muy elevados al trasladarse hasta esos lugares, lo cual por consiguiente ocasiona que sus precios de venta también lo sean.
- No pueden tener un control sobre todos los puntos de venta y viviendas que consumen sus productos, solamente en sus depósitos.
- Almacenar los productos implica: gasto de luz, pago de bonificaciones a depósitos, pago de aparatos extras, etc.
- No pueden abastecer de casa en casa.
- Se deteriora el producto si dura mucho tiempo almacenado.

Entre lo cual nosotros estamos:

- No se elevan los costos de traslado, porque los poblados no quedan muy lejanos del lugar susceptible de poner la planta.
- Podemos llevar un control sobre los puntos de venta (tiendas, depósitos) y de las viviendas abastecidas.

- El almacenaje será diario, la producción se hará conforme al pedido y solamente un mínimo excedente para almacenar.
- Podemos ir de casa en casa abasteciendo los productos, en éste caso las presentaciones de 20 litros.
- Diariamente se realizará la venta del producto, motivo por el cual su deterioro será mínimo e incluso inexistente.

4.3.3.2 ESTRATEGIAS

70% garrafón, medidas familiares. Por que no hay abastecimiento actualmente de éste tipo de presentaciones locales, santorini sería la única en este género, pero abastece cada semana las tiendas, además no maneja garrafones de vidrio.

Y 30% las demás presentaciones. 2, 1.5, 1 y .600 litros. Siendo nuestra ventaja o nuestro fuerte los garrafones.

FUERZAS: Garrafones de vidrio. Agua fresca, limpia. Abastecimiento continuo. Trato personalizado. Tiendas de depósito.	DEBILIDADES: Mayores costos iniciales. No nos conoce el cliente.
OPORTUNIDADES: Agua de manantial.	AMENAZAS: Probable apertura de competencia

ESTRATEGIAS GENERALES

- 1) Acordar con las distintas localidades de la región nuestra participación en eventos especiales tales como desfiles, aniversarios, días festivos y demás, a cambio de darnos a conocer al cliente dando algunas muestras de productos y también a la venta al público.

- 2) Dar preferencia a las tiendas de depósito sobre precios especiales, bonificaciones, y promociones que se manejen de acuerdo según sea.
- 3) En periodo de un año hacer un cambio al producto realizando en presentaciones chicas agua purificada mineralizada.
- 4) Además en caso de funcionar el agua mineral, en 5 o 6 años poner una planta tratadora de productos de la localidad para extraer saborizantes tales como mango, melón, piña, tamarindo, sandia, papaya, etc.

A partir de estas estrategias generales podemos analizar las siguientes, son necesarias para poder asignar las particulares porque de las generales podemos especificarlas pero partiendo con la visión de las generales.

ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

- 1) Precio: en las presentaciones se pretende tener un precio menor al de los demás productos de la competencia, pero no tan bajo para no hacer pensar que es de mala calidad, solamente será como máximo \$1.00 peso por debajo de los productos de la competencia directa.
- 2) En las presentaciones de vidrio de garrafrones familiares, el precio será al mismo nivel que los de plástico de Santorini.
- 3) Plaza: se manejarán tiendas de depósito exclusivas de nuestra marca en lugares aledaños al municipio, deben estar establecidas estratégicamente en la localidad y su imagen debe ser impecable con solamente nuestra marca como publicidad y siempre con los mayores requisitos de higiene.
- 4) Producto: los productos de garrafrones de vidrio serán nuestra diferencia en cuanto a lo físico del producto, la limpieza y niveles iguales tanto de estado del garrafón como de sus sellos lo harán denotar ante los demás. Las demás presentaciones serán similares a las de la competencia pero nunca iguales, sobre todo en el sabor, por que al contemplar el cliente que nuestro producto es fresco y natural, lo hará posesionarse en la mente del consumidor, lo que a fin de cuentas será lo primordial para seguir adelante nosotros como empresa, y por medio de ello

podremos sin tanta publicidad, estar en un buen nivel del mercado de las aguas purificadas de alta calidad en todas sus líneas de productos.

- 5) **Promoción:** se le brindarán las atenciones necesarias para cumplir con este aspecto, será fundamental que nuestras promociones vayan siempre acompañadas o serán hechas estratégicamente en eventos especiales de las localidades, lo cual nos permitirá darnos a conocer de manera personalizada ante nuestros consumidores finales, y garantizando que les gustará les repartiremos muestras gratis para nuestro conocimiento, y posteriormente se les pondrá como venta al público.
- 6) **Diversificación:** aunque somos nuevos en el mercado también somos los únicos con una amplia gama de productos acompañados de un buen trato o servicio.
- 7) **Expansión:** se pretende llegar hasta los lugares más remotos de las regiones, por medio de nuestras tiendas de depósitos podremos alcanzar un avance territorial muy rápido, tanto hasta los que se han contemplado en los objetivos.

POLÍTICAS

- 1) Los planes a largo plazo publicitarios, o relacionados, se establecerán por medio de un consejo mayormente integrado por ventas.
- 2) Cada semana se evaluará el desempeño personalizado de distribución, para determinar si se debe capacitar más.
- 3) Las quejas o sugerencias serán tomadas muy en cuenta semanalmente.
- 4) Los acuerdos de eventos especiales y tiendas de depósito se realizarán con el comité, asimismo los precios especiales y respectivos cambios.

Aunque existen aspectos tomados en cuenta que no pertenecen a mercadotecnia cabe mencionar que es de fundamento para realizar y completar operaciones relacionadas, por ello de sus comentarios.

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS. Sabiendo que nuestra principal estrategia es la participación en eventos especiales, podremos considerar y tomar en cuenta el escenario a desarrollarnos, considerando las distintas localidades que hay cercanas,

y acordar con mucha anticipación nuestra participación en los eventos anuales especiales tanto de Nuevo Urecho, Michoacán como de las localidades cercanas a éste (fiestas patrias, aniversarios, etc.).

De ésta manera podremos darnos a conocer a todos y además así nos estamos promocionando para todas las cercanías, estando presente durante el día. Es bueno también, contar con tiendas de depósito y distribución por las localidades dándoles a ellos precios especiales como distribuidores locales para mantenerlos constantes y fieles a nuestra marca.

PROYECCIÓN. Nuestra visión para este punto es de 5 años como mínimo. Las estrategias actuales dependen de los estudios que hemos realizado en la zona tanto de costumbres como de climas y demás, muy probablemente dentro de 5 años ya estemos abasteciendo a municipios cercanos a Nuevo Urecho, como Ario de Rosales y Gabriel Zamora, es también una visión el llegar a abastecer. Para ello se tendrán que hacer los mismos estudios socioeconómicos y ambientales-culturales, a fin de poder estar aún más seguros de que no vamos a encontrar con muchas dificultades. Por lo que las estrategias podrán diferir un poco en cada zona que se apliquen, y su estudio nos habrá de asegurar.

4.3.4 PRECIO

El precio en los productos que se pretenden elaborar varía de acuerdo a las presentaciones. Será determinado con aproximación a la competencia.

Marcando la tendencia que la mayoría poblacional está adoptando según al consumo del agua purificada y bajo los supuestos, estudios, cuestionarios, observaciones y promociones, nos atrevemos a decir que actualmente la mayoría de la sociedad consume agua purificada, es considerable las marcas que están identificadas como agua purificada de alta calidad (según cuestionarios propios), más acertadamente es por el tipo de publicidad que manejan esos tipos de productos las hace así su consideración y por ello las consume el público aunque sea su costo más elevado, el

resto consume de distintas marcas. La otra parte de la población consume sólo en ocasiones agua purificada pero más comúnmente agua potable, que es un mínimo porcentaje (8.75%), pero además consumen todos algún tipo de bebidas de sabor o refrescos, algunos en mayor cantidad que otros.

Cabe mencionar que aunque el proceso de elaboración sea extraconfiable, su naturalidad y demás, no servirá de nada, si no se le da la publicidad adecuada que requiere, por que ésta es también una tendencia que marca con mucha relevancia la sociedad, es como un concepto nuevo de que la publicidad es una inversión y no un gasto como anteriormente se le había considerado.

Tomando en cuenta los aspectos antes mencionados debemos estipular el precio, para lo cual nos servirá de base el de nuestra competencia.

MEDIDA	DE 0 A 10	DE 11 A 20	DE 21 A 30 O MÁS
20 litros	\$16.5 c u	\$16 c u	\$15 c u
5 litros	\$13	\$12.5	\$12
2 litros	\$11	\$10.5	\$10
1.5 litros	\$9	\$8.5	\$8
1 litros	\$7	\$6.5	\$6
600 mililitros	\$5.5	\$5	\$4.5

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2004

Como podemos ver de acuerdo a la tabla que se nos muestra, los precios varían según el nivel de pedido que se maneja, porque así promovemos las compras a gran escala y también un descuento ya establecido bajo el índice de la cantidad de productos que desea comprar el cliente. Se manejarán estos precios para todas las tiendas que repartan nuestros productos, y especialmente para aquellas que sean

exclusivas de nuestra marca, a las cuales se les denominarán tiendas de depósito, pero además de la exclusividad, se les brindarán mayores ventajas y atenciones, tales como el mantenimiento del local periódico, y se les revisará para que lo mantengan así, para que siempre cuente con una vista limpia y confortable dando ésta idea para el público en general.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Analizaremos las mejores alternativas para llevar a cabo el proyecto de inversión, buscando siempre el tratar de obtener los mejores resultados posibles. Así como la posibilidad técnica del servicio a brindar en la comercialización de los productos de agua purificada.

Dentro de éste, debemos analizar, todo lo necesario para poder llevar a cabo el proyecto, la localización de la planta y lo relacionado con el funcionamiento óptimo de la misma; maquinaria y equipo, lo relacionado con el factor humano, y lo jurídico de la organización.

4.4.1 PLANTA Y DISTRIBUCIÓN

La ubicación física de la planta, es lugar en donde se pretende establecer la misma a fin de poder llevar a cabo sus operaciones cotidianas y satisfacer las necesidades de la sociedad.

En la planta, se pretenden llevar a cabo todos los procesos que han de ser base en la comercialización del producto, realizar también lo necesario (planeación, organización, integración, dirección, y control) para cumplir con los objetivos planteados en forma eficaz y eficiente.

Asimismo podemos encontrar lo relacionado con el personal, con el almacén, con los proveedores y clientes, con las áreas de la empresa, con los puntos de venta, con las rutas.

El domicilio con que cuenta la planta es Calle Nacional sin número, colonia centro Municipio de Nuevo Urecho, Michoacán. Se eligió este domicilio, porque la ubicación que tiene es sobre la calle principal del pueblo, es también la más importante. Está ubicada a una cuadra del centro; lugar en el que se encuentran la mayoría de tiendas de abarrotes, establecimientos de comida, venta de muebles, materiales para la construcción y también el Palacio Municipal.

La calle mencionada anteriormente, es un punto estratégico de movilización dentro del municipio, porque físicamente es amplia la calle, lo cual facilita la movilización, asimismo, es el centro de las salidas a los poblados allegados, y es el punto más cercano al lugar de donde se extraerá el agua para el tratamiento, esterilización, elaboración y comercialización de los productos.

Facilita las maniobras que los carros de trasportes tienen que realizar para:

- 1) Llevar el agua desde el manantial.
- 2) Trasladarla a la planta.
- 3) Vaciar el agua en el depósito de la planta.

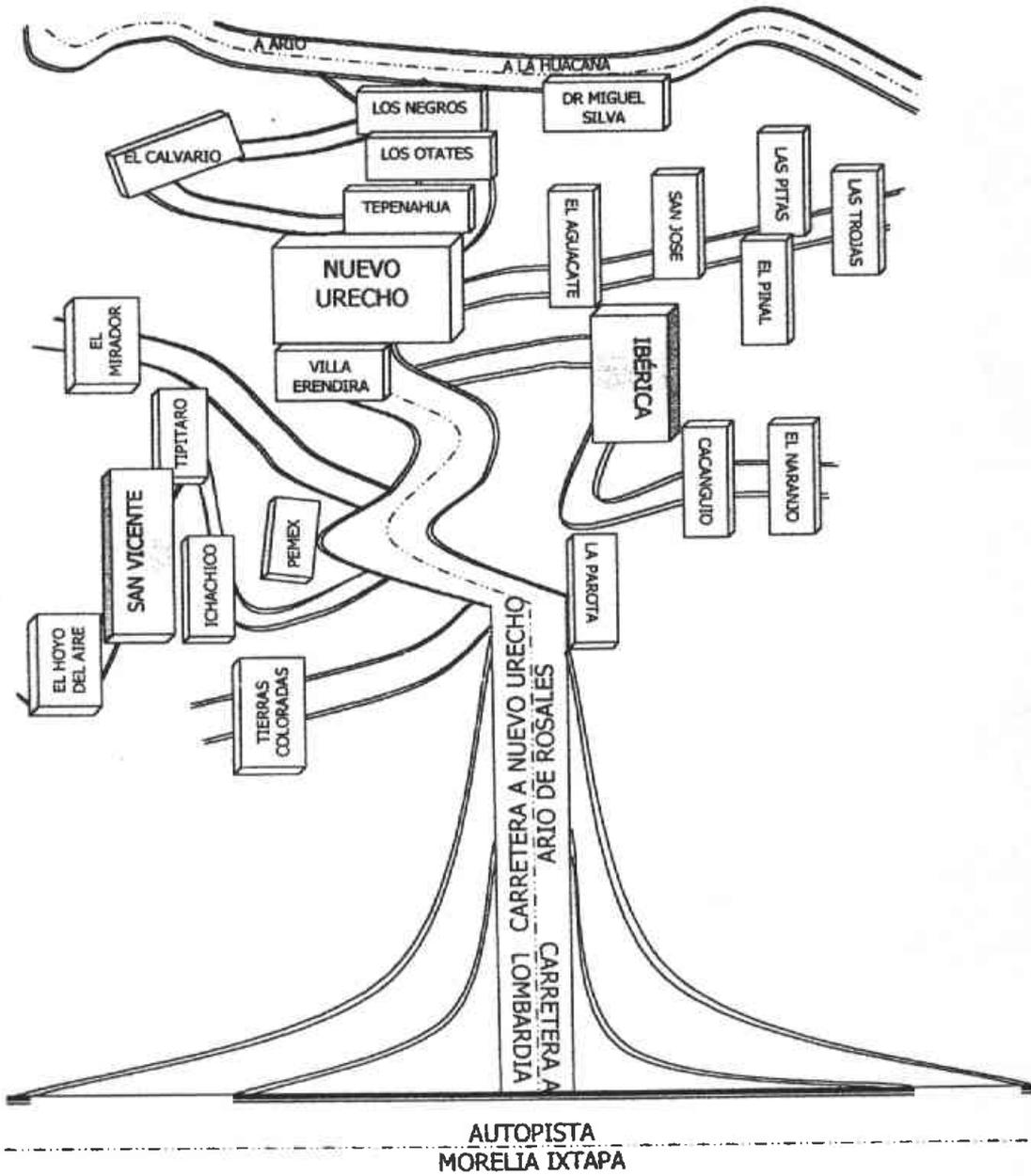
Lo cual por consiguiente:

- 1) Se realiza su tratamiento.
- 2) Se esteriliza.
- 3) Se purifica en los distintos métodos.
- 4) Se prepara el producto elaborado.

Los anteriores procedimientos son los más básicos a realizar y, por medio de ellos podemos cumplir nuestra misión principal al preparar productos considerados de primera necesidad.

Desarrollamos un mapa donde se muestra la localización del municipio, y otro donde se muestra la localización física de la planta.

CROQUIS PARA LLEGAR AL MUNICIPIO POR LA AUTOPISTA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2004

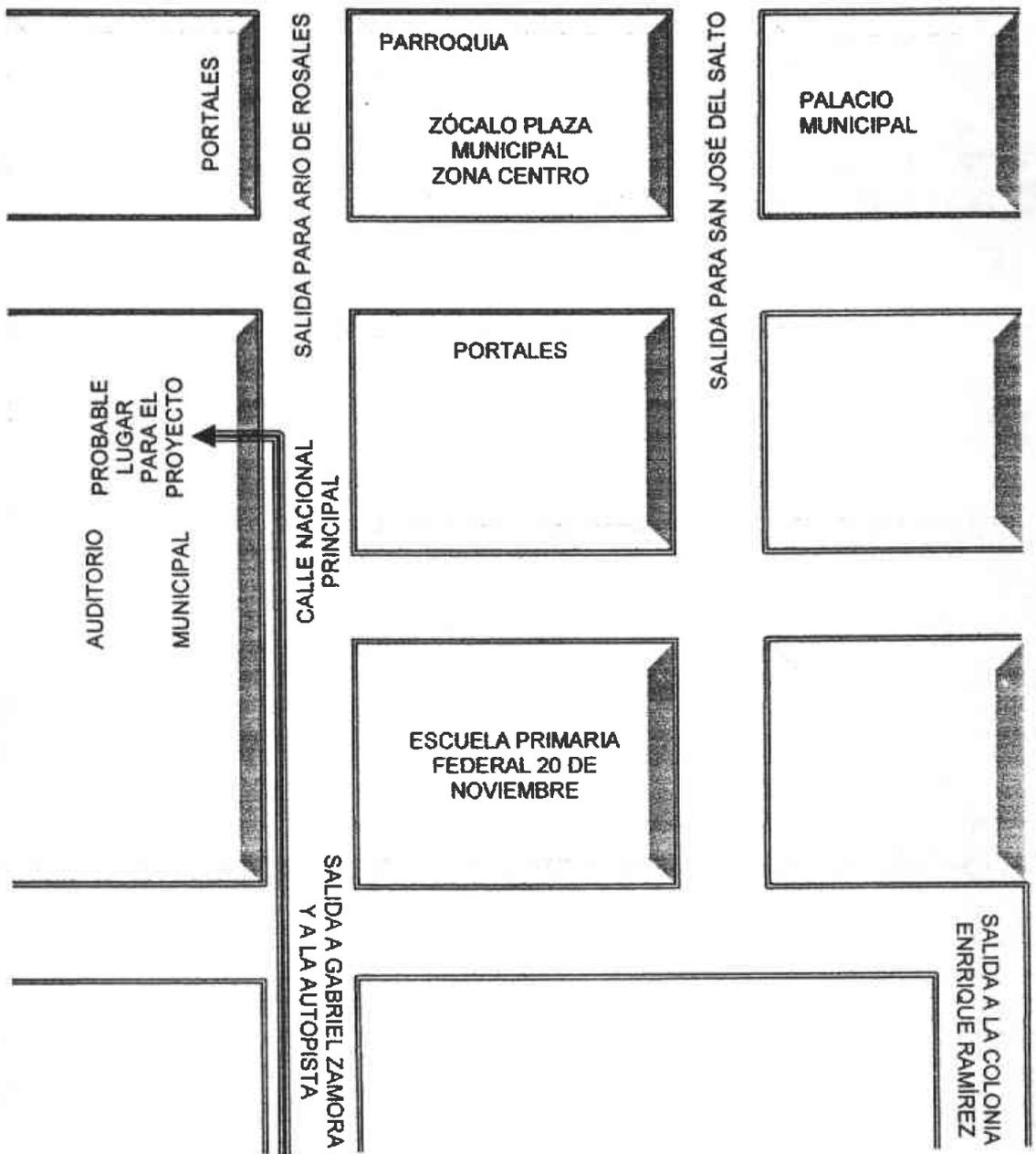
Como podemos ver, en el croquis anterior se muestran los principales poblados que existen cercanos al municipio. Los más importantes son:

- 1) Ibérica, se encuentra a 10 minutos del municipio.
- 2) San Vicente, a 35 minutos.
- 3) Dr. Miguel Silva, a 20 minutos aproximadamente.
- 4) Villa Eréndira, a 5 minutos del municipio.
- 5) San José, a 50 minutos del municipio.
- 6) Los Otates, está a 7 minutos del municipio.
- 7) Tepenahua, a 5 minutos de distancia.
- 8) El Mirador, a 40 minutos.
- 9) Tierras Coloradas, a 45 minutos.

Están mencionados en orden de importancia, en los cuales se pretende establecer rutas que puedan abastecer las comunidades más lejanas del municipio.

En el siguiente croquis, se muestra la localización exacta de la planta en el municipio, para poder conocer su localización.

CROQUIS EXACTO DE LA UBICACIÓN EN EL MUNICIPIO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2004

4.4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO

Para poder llevar a cabo nuestro proyecto de inversión, consistente en la inversión de una planta purificadora de agua, requeriremos la inversión en activos fijos (maquinaria y equipo), los cuales nos servirán de apoyo durante el desempeño de nuestras funciones primordiales. El cual se dividirá en maquinaria y equipo para la purificación de agua, herramienta y equipo de trabajo, y equipo de oficina.

MAQUINARIA Y EQUIPO PARA PURIFICACIÓN

- Purificadora.
- Equipo de llenado.
- Equipo de lavado.
- Equipo de sellado.
- Equipo de transporte.
- Equipo de comunicación.

HERRAMIENTA Y EQUIPO DE TRABAJO

- Navaja completa.
- Pegamento especial.
- Quita manchas.
- Envase.
- Sellos.

EQUIPO DE OFICINA

- Escritorio.
- Sillas.
- Máquina de escribir.
- Computadora.
- Calculadora.
- Caja registradora.

4.4.3 PRODUCTO

El producto constituye lo físico del mismo y las características que presenta.

ENVASE. Utilizados para vaciar el líquido, llenándolo y preparándolo para poder llevarlos a los consumidores.

VIDRIO. Únicamente serán de vidrio los envases de medidas de 20 litros, a los que comúnmente se les llamarán como garrafones, o presentaciones familiares, por la capacidad que tienen en cuanto a la medida de litros que es suficiente para abastecer a toda la familia.

PLÁSTICO. Todas las presentaciones contarán con éste tipo de envase, desde las de 20 litros hasta las de 600 mililitros, diseñadas especialmente para todo tipo de consumidores, para los eventos especiales, para los días de campo, etc.

SELLOS. Se determinarán con el proveedor el tipo de sello que debe llevar cada producto, dependiendo del tipo de envase de que se trate así mismo existirá una gama de variaciones en los sellos en cuanto a tamaño, el contenido será el mismo. Todos contendrán el logotipo de la empresa, además llevarán en su emblema una leyenda que diga "Hecho en México". Se pretende desarrollar otro sello que garantice la calidad dentro de este mercado de las aguas purificadas. Con respecto al diseño, serán prácticos e inviolables para que no se violen fácilmente, contará con un hule adhesivo al plástico y/o al vidrio para que el producto quede totalmente sellado.

LOGOTIPO. Se determinará posteriormente con el diseñador, pero existe ya una propuesta que es una figura tridimensional de una estrella introducida en un círculo. La estrella representa la alta calidad con la que se elabora, el círculo representa la penetración del producto en el mercado. Sus colores son básicos el de azul cristalino, por que de ese color es el agua y el blanco que representa la limpieza del producto.

4.4.4 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Para llevar a cabo este proyecto, no se requerirá de mucho personal, requerirá únicamente de aquellas personas que puedan llevar a cabo las operaciones cotidianas de la empresa; un jefe de área de producción, un jefe de área de lavado, y un jefe de área de distribución; un ayudante de producción, un ayudante de lavado, y un ayudante de distribución; y, una secretaria. Si es necesario al inicio de la empresa se contratará a una empresa asesora, y periódicamente conforme se necesite, por lo cual será considerada como asesoría externa.

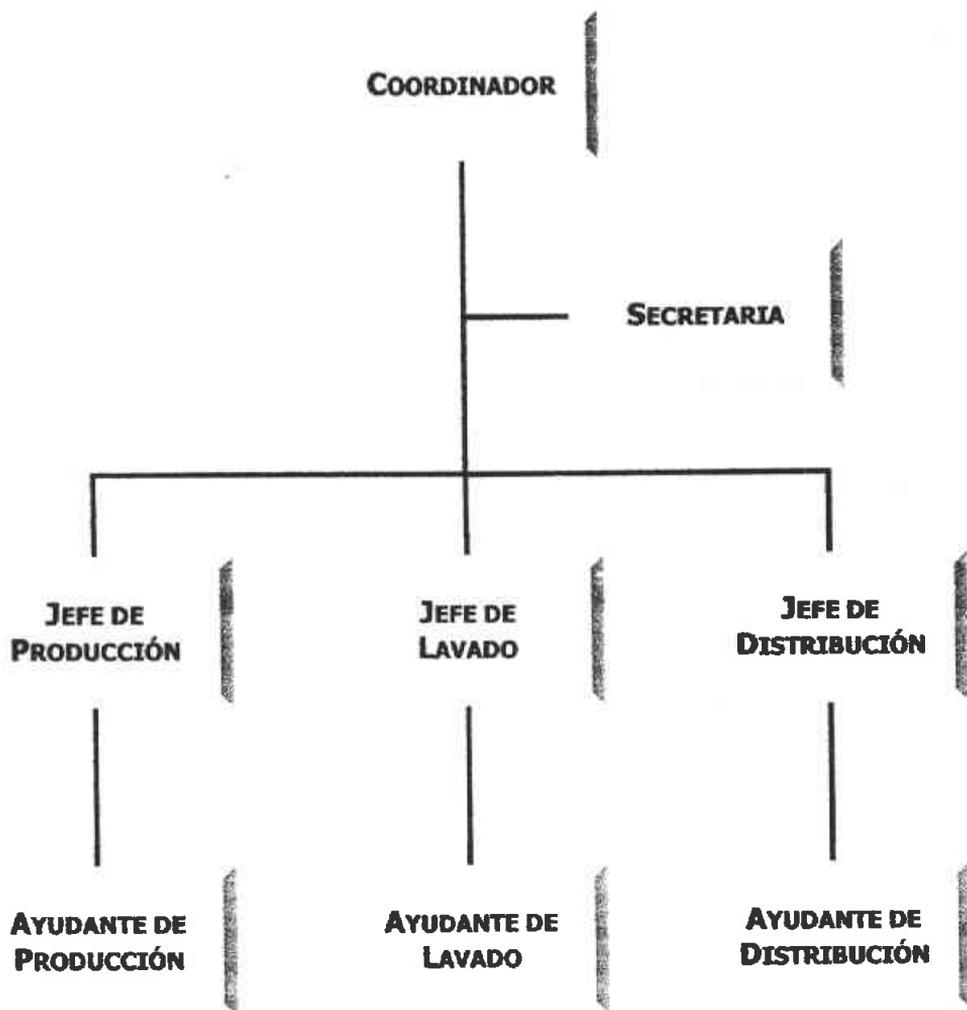
Se podrán contratar los servicios en forma periódica al inicio de la empresa, para poder resolver las dudas que en la organización se presenten, de cualquier ámbito; trabajará por un periodo determinada en nuestra empresa, por lo tanto, no formará parte del organigrama.

4.4.4.1 ORGANIGRAMA

El gráfico que a continuación se mostrará, es la manera en la cual vamos a estructurar nuestra empresa, misma que no requerirá de mucho personal para poder llevar a cabo sus operaciones diarias y cumplir los objetivos organizacionales.

Es muy importante la estructura orgánica dentro de la empresa, al poder mostrar en un gráfico las jerarquías que existen en la misma, la delegación de autoridad y responsabilidad; es pues, la estructura más importante para la empresa.

**ORGANIGRAMA DE LA PURIFICADORA DE AGUA EN EL MUNICIPIO
DE TIERRA CALIENTE NUEVO URECHO**



FECHA DE ELABORACIÓN: 28 AGOSTO DEL 2004

ELABORADO POR: JAVIER ERICK CONTRERAS FERNÁNDEZ

4.4.4.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Conoceremos a detalle, los puestos; su ubicación, jerarquía, contactos, funciones, habilidades, responsabilidades, perfil, condiciones de trabajo, salarios, análisis FODA y políticas de cada uno.

- SECRETARIA

CLAVE DEL PUESTO: 02.

NOMBRE DEL PUESTO: Secretaria.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Segundo nivel, apoyo a la organización en general.

UBICACIÓN FÍSICA: Área Administrativa y Contable.

JEFE DIRECTO: Coordinador.

CONTACTOS INTERNOS: Coordinador, Jefes de Área y Auxiliares.

CONTACTOS EXTERNOS: Asesoría externa, visitas y Representantes de empresas.

OBJETIVO DEL PUESTO: Controlar y llevar a cabo el proceso administrativo en todos los documentos, y el orden de los mismos que nos permita tener siempre una visión clara de la empresa.

FUNCIONES:

Registra, almacena, contabiliza, elabora y lleva a cabo el buen funcionamiento de la empresa, por medio de las actividades de controlar las compras, las ventas y todas aquellas funciones y actividades que puedan considerarse como erogaciones o gastos, también la coordinación para las ventas entre los diferentes organismos y empresas de cualquier índole cercana a la población.

Tiene a su cargo la mayor responsabilidad dentro del manejo de todos los documentos, es necesario recordar que todos aquellos que se expidan por parte de la empresa deberán llevar el nombre y firma del Encargado de la planta, así como el

sello conteniendo éste la fecha al día correspondiente en que se expida, dejando copia respectiva para la empresa.

HABILIDADES:

Conocimiento básico de contabilidad.

Manejo general de procesadores de textos y demás, conocimiento de Office.

Llenado de documentos básicos en las compras y ventas.

Elaboración de documentos por computadora.

Creatividad y rapidez de hacer las cosas.

RESPONSABILIDAD: El manejo de archivos, documentos, trámites y todas las actividades que involucren tanto a su jefe directo como a la organización.

PERFIL:

Mujer.

De 21 años hasta 35 años.

Carrera media superior o equivalente.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Trabajo bajo presión.

Oficina.

70% Esfuerzo Mental.

30% Esfuerzo Físico.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$70.00	\$2,100.00	\$25,550.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$420.00	\$105.00	\$1,050.00

ANÁLISIS FODA:

FUERZAS

- Contratos o acuerdos con las escuelas de cualquier índole, cercana a la localidad para promocionar nuestros productos.
- Buena relación con el gobierno municipal.

DEBILIDADES

- No existe imprenta alguna cercana para obtener las notas y papeles distintos de trabajo.

OPORTUNIDADES

- Convenios de abastecimiento del producto con los organismos.
- Infraestructura de carretera.

AMENAZAS

- El costo puede ser muy elevado en la compra de los documentos necesarios para el funcionamiento adecuado.

POLÍTICAS:

- Vigilar y coadyuvar por el buen funcionamiento de la empresa, dando lo mejor de sí en todas y cada una de las operaciones que realice por mínimas que sean, asimismo poner al tanto de lo que acontece en la empresa al Encargado.
- Realizar los procedimientos con toda cautela para evitar las equivocaciones.
- Estar a cargo del control contable de la empresa para mejorar su desempeño.
- Las que se determinen después.

- **JEFE DE PRODUCCIÓN**

CLAVE DEL PUESTO: 06.

NOMBRE DEL PUESTO: Encargado de Producción.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Ejecutivo de segundo nivel, elaboración de productos.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de producción.

JEFE DIRECTO: Coordinador.

SUBORDINADO: Auxiliar de Producción.

CONTACTOS INTERNOS: Coordinador, Subordinado, Jefes de Área y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Instituciones educativas e instituciones de gobierno.

OBJETIVO DEL PUESTO: Realizar el proceso administrativo en su área, para obtener productos de alta calidad.

FUNCIONES:

Tiene a su cargo el proceso de llevar a cabo la producción, es decir la extracción, tratamiento y esterilización del agua para su posterior llenado. Manejará algunas máquinas para lo cual se le capacitará, operar dentro del área de la extracción del agua con mucho cuidado.

Tiene la máxima responsabilidad de nuestra razón de ser, por que de él principalmente depende que todo se realice de acuerdo a lo establecido y mencionado, desde inicios de la empresa.

PERFIL:

Hombre.

Casado.

De 23 años hasta 32 años.

Nivel de estudios mínimos a preparatoria o equivalentes.

Condiciones de salud en buen estado.

Sin tatuajes, heridas, perforaciones, adicciones.

No use drogas.

Practique deporte.

No dependa, ni use medicamentos por tiempo indeterminado.

Y las que posteriormente después de la cita indiquen.

HABILIDADES:

Conocimientos generales en el manejo de máquinas relacionadas.

Destreza y facilidad de acomodo de productos de un lugar a otro manualmente.

Orden para realizar cualquier cosa, para toda actividad necesaria.

Buena condición física.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Producción.

70% Esfuerzo Físico, muy importante mencionar que esto es por el uso de máquinas.

30% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$80.00	\$2,400.00	\$29,200.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$480.00	\$120.00	\$1,200.00

ANÁLISIS FODA:

FUERZAS

- Desempeño de las actividades dentro y cerca del lugar de la obtención del agua.

OPORTUNIDADES

- Aprovechar la frescura y pureza con la que se extrae el agua del manantial.

DEBILIDADES

- Cualquier fenómeno natural (tornado, lluvia fuerte, etc.) pueden afectar la pureza.

AMENAZAS

- El manantial pudiera decrecer por la industrialización del lugar virgen provocando desaparecer.

POLÍTICAS:

- Se requiere para este departamento en específico, de la más alta limpieza posible, ya que de éste depende que todos los procedimientos posteriores se realicen de manera oportuna, adecuada, higiénica y eficaz.
- Para garantizar la limpieza, utilizar siempre los uniformes, guantes y demás accesorios con motivo de cumplirla, asimismo las herramientas de trabajo necesarias.
- Hacer todo con mucho cuidado.
- Las que se determinen.

• **JEFE DE LAVADO**

CLAVE DEL PUESTO: 03.

NOMBRE DEL PUESTO: Encargado de Limpieza.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Ejecutivo de área, se encuentra ubicado en el segundo nivel, mantiene limpios e higiénicos los envases.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de lavado de envases retornables, así mismo se encuentra en el área de higiene para todos los productos.

JEFE DIRECTO: Coordinador.

SUBORDINADO: Auxiliar de Lavado.

CONTACTOS INTERNOS: Coordinador, Subordinado, Jefes de Área y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Visitantes, encargados de otras organizaciones y proveedores de maquinaria y equipos.

OBJETIVO DEL PUESTO: Supervisar que todas las funciones se realicen conforme se deben de ejecutar para obtener los resultados esperados y cumplir con los objetivos, así mismo también debe apoyar a su subordinado cuando se le presenten complicaciones.

FUNCIONES:

Revisa que los envases se encuentren en perfectas condiciones para llevarlos a su distribución final. Lava perfectamente aquellos que están sucios para trasladarlos al área de llenado y posteriormente distribuirlos por la zona. En caso de encontrar algún envase lleno y sellado roto, sucio, mal sellado, que no se llenó hasta donde debe llenarse o que se llenó de más, roto del sello, el sello mal colocado o en mal dirección, o cualquier otra imperfección que no se lleve a cabo de acuerdo al ejemplar que se le proporciona, se levantará un documento en el cual se muestre detalladamente lo que tiene, para que al finalizar la jornada se realice su respectiva

revisión e indague para determinar que fue lo que causo su mal estado, responsabilizando al causante para que no vuelva a cometerlo.

PERFIL:

Hombre o Mujer.

De 23 años hasta 32 años.

Escolaridad Secundaria o más.

HABILIDADES:

Buena condición física.

Rapidez de movimiento de las manos adjuntando el análisis detallado por la vista en las cosas que desempeña.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Lavado.

65% Esfuerzo Físico.

35% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$78.00	\$2,340.00	\$28,470.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$468.00	\$117.00	\$1,170.00

ANÁLISIS FODA:

FUERZAS

- Hace todo de acuerdo a lo establecido y con la ayuda de las máquinas.

OPORTUNIDADES

- Aprovechando los atributos con los que se extrae del manantial, así realiza su envasado.

DEBILIDADES

- Necesita del rápido aprendizaje al manejo de la maquinaria y equipo para su desempeño.

AMENAZAS

- Mal uso del equipo lo cual provocaría desperfectos en la misma.

POLÍTICAS:

- Por motivo de la limpieza con que debe contar el envase, su lavado es una parte fundamental en el ciclo del producto, debe ser responsable de cumplir las expectativas higiénicas para brindar siempre una imagen limpia.
- Debe lavar el envase con mucha cautela para no llegar a rasgarlo, romperlo, rayarlo, y cualquier malestar.
- Las que se consideren correspondientes.

• **JEFE DE DISTRIBUCIÓN**

CLAVE DEL PUESTO: 04.

NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de traslado.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Segundo nivel, jefe de área de distribución o ventas.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de ventas personalizadas.

JEFE DIRECTO: Coordinador.

SUBORDINADO: Auxiliar de Ventas.

CONTACTOS INTERNOS: Coordinador, Subordinado, Jefes de Área y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Clientes finales, intermediarios, familias, instituciones de toda índole, empresas, organizadores de eventos especiales.

OBJETIVO DEL PUESTO: Realizar la venta de los productos logrando la expansión territorial y aceptación del público por medio de altos productos de calidad y buenos servicios en trato personalizado hacia el cliente.

FUNCIONES:

Encargado de la distribución diaria del producto para todos los lugares o tiendas que han solicitado de su consumo, es también responsable del cumplimiento acordado por los pedidos que puedan llegarse a suscitar, es decir de éste corresponde que se cumplan la llegada al consumidor.

No obstante es participación de éste que la empresa muestre una imagen buena con todos los clientes, por lo cual se le capacitará para que se le enseñen distintas formas de cumplir con el merecido para dirigirse al cliente de tal manera que el mismo se sienta confortable ante el abastecimiento de nuestros productos y que además pueda llegar a sentirse como parte de nosotros.

PERFIL:

Hombre.

Casado.

De 23 hasta 32 años.

Escolaridad media de preferencia.

Experiencia en ventas.

HABILIDADES:

Facilidad de palabra.

Buen trato con las personas.

Costumbres de higiene y salud.

Manejo de vehículos pick-up.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Ventas personales.

60% Esfuerzo Físico.

40% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$78.00	\$2,340.00	\$28,470.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$468.00	\$117.00	\$1,170.00

ANÁLISIS FODA:

FUERZAS

- No hay producto similar, por lo que será de aceptación en la distribución que se haga.

OPORTUNIDADES

- Monitorear, por ejemplo por teléfono para saber cuando necesitan más producto.

DEBILIDADES

- El producto para conservar su frescura es de vidrio el envase, por lo que se puede romper.

AMENAZAS

- Pueden abrir otras procesadoras que pudieran afectarnos, pero no con las mismas cualidades.

POLÍTICAS:

- Es necesario también, el manejo adecuado de los vehículos que transportan los productos, evitando los accidentes a los que están expuestos principalmente y respetando los lineamientos con los que se encuentre durante el recorrido de la ruta, propiciando un bienestar social y no un caos vial al momento del surtido a clientes.
- Conducir con cuidado los vehículos para conservarlos en buen estado.
- Hacerse responsable de que nada le pase al equipo.
- Estacionarse donde se deba y no obstruir el tráfico.
- Las que determinen.

• **AYUDANTE DE PRODUCCIÓN**

CLAVE DEL PUESTO: 066.

NOMBRE DEL PUESTO: Ayudante de producción.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Tercer nivel jerárquico.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de producción.

JEFE DIRECTO: Jefe de Producción.

CONTACTOS INTERNOS: Jefe de Producción, Coordinador y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Instituciones educativas e instituciones de gobierno.

OBJETIVO DEL PUESTO: Realizar el proceso administrativo en su área, dependiendo las responsabilidades de su área y del cumplimiento de los objetivos coordinados con los miembros de la organización.

FUNCIONES:

Ayuda en todo lo que corresponden las labores del Jefe de producción. Dependerá directamente de él, y acatará las órdenes en que éste señale para su colaboración y especificación del puesto.

Una vez elaborados los manuales y determinadas bien las funciones de éste, serán las que se determinen y sólo en casos de que no tenga nada que hacer que le corresponda podrá ayudar en cualquiera de los demás departamentos fomentando así una multiactividad dentro de la empresa.

PERFIL:

Hombre.

De 18 años hasta 23 años.

Escolaridad no necesaria.

Condiciones de salud en buen estado.

Sin tatuajes, heridas, perforaciones, adicciones.

No uso de drogas.

Allético.

Practique el deporte.

No dependa o use medicamentos indeterminados de tiempo.

Y las que posteriormente después de la cita indiquen.

HABILIDADES:

Conocimientos generales en el manejo de máquinas similares.

Destreza y facilidad de acomodo de productos de un lugar a otro manualmente.

Orden para realizar cualquier cosa, es decir para todo.

Buena condición física.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Producción.

70% Esfuerzo Físico, muy importante mencionar que esto es por el uso de máquinas.

30% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$75.00	\$2,250.00	\$27,375.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$450.00	\$112.50	\$1,125.00

- **AYUDANTE DE LAVADO**

CLAVE DEL PUESTO: 033.

NOMBRE DEL PUESTO: Ayudante de Limpieza.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Ayudante de Área, se encuentra ubicado en el tercer nivel de toda la empresa.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de reciclaje o lavado, asimismo se encuentra en el área de higiene para todos los productos.

JEFE DIRECTO: Jefe de Lavado.

CONTACTOS INTERNOS: Jefe de Lavado, Coordinador y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Visitantes, encargados de de otras organizaciones y proveedores de maquinaria y equipos.

OBJETIVO DEL PUESTO: Realizar todas las funciones que sean encaminadas a lo que conforme se deben de ejecutar para obtener los resultados esperados y cumplir con los objetivos, apoyando en todo momento la ejecución de las funciones de su departamento.

FUNCIONES:

Colabora dentro de la organización como ayudante directo del Jefe de Limpieza e imagen interna.

Acatará las ordenes de su superior y estará bajo sus mismas, una vez realizado el manual y detectadas bien las actividades que éste debe realizar, primeramente se reducirá para cumplir con su debido, y objetivos, pero cuando éste ya haya terminado tendrá que ayudar a sus compañeros lo que a la vez lo podrá adiestrar para realizar cualquier actividad dentro de la organización pero también siendo especialistas y cualitativos de todo lo que haga.

PERFIL:

Hombre o Mujer.

De 18 años hasta 23 años.

Escolaridad no necesaria.

Preferentemente Secundaria o más.

Condiciones de salud las adecuadas.

HABILIDADES:

Buena condición física.

Rapidez de movimiento de las manos adjuntando el análisis detallado por la vista en las cosas que desempeña.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Lavado.

65% Esfuerzo Físico.

35% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$73.00	\$2,190.00	\$26,645.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$438.00	\$109.50	\$1,095.00

- **AYUDANTE DE DISTRIBUCIÓN**

CLAVE DEL PUESTO: 044.

NOMBRE DEL PUESTO: Ayudante de traslado.

UBICACIÓN ESTRUCTURAL: Tercer nivel, Encargado de distribución y ventas.

UBICACIÓN FÍSICA: Área de ventas personalizadas.

JEFE DIRECTO: Jefe de Distribución.

CONTACTOS INTERNOS: Jefe de Distribución, Coordinador y Secretaria.

CONTACTOS EXTERNOS: Clientes finales, intermediarios, familias, instituciones de toda índole, empresas, organizadores de eventos especiales.

OBJETIVO DEL PUESTO: Cumplir con las expectativas programadas para ventas, aumentando en la proporción de lo esperado el consumo por parte de los clientes de nuestros productos de alta calidad y de sus servicios altamente calificados y personalizados.

FUNCIONES:

Colaborará en el área de traslado o trato directo con el cliente, éste estará bajo las órdenes del Jefe de traslado.

Cabe mencionar que en lo que se determinan las actividades directas que debe realizar y en lo que no puede fallar, se responsabilizará de conducir las actividades que realice para cumplir con el cometido, dependiendo directamente de los mandatos de su Jefe. Pero una vez determinadas bien sus actividades, tendrá la obligación de estar al cuidado de las mismas, para lograr los objetivos propuestos, también quedando en compromiso, para ayudar a sus compañeros cuando no tenga nada que hacer.

PERFIL:

Hombre.

De 18 años hasta 23 años.

Escolaridad Media de preferencia.

Dispuesto a ser capacitado.

Experiencia en ventas.

HABILIDADES:

Facilidad de palabra.

Buen trato con las personas.

Costumbres de higiene y salud.

Manejo de vehículos pick-up.

CONDICIONES DE TRABAJO:

Ventas personales.

60% Esfuerzo Físico.

40% Esfuerzo Mental.

SALARIOS:

Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
\$73.00	\$2,190.00	\$26,645.00
Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo
\$438.00	\$109.50	\$1,095.00

- **COORDINADOR**

El Coordinador estará de encargado de la Organización y se conformará por un Jefe de Área, su nombramiento lo acreditará por medio de la aprobación del resto de los Jefes y exámenes correspondientes al conocimiento de todos y cada una de las funciones que conforman cada una de las áreas, deberá conocer a fondo las etapas por las que pasa el producto, tanto el retornable como el desechable. Asimismo deberá contar con un mínimo de experiencia laboral de 3 años, Preparatoria por lo menos y estar cursando el nivel superior de la Licenciatura en Administración o Contaduría. La edad también es indispensable para cubrir el puesto, debe tener entre 26 y 32 años, el cual a parte de cumplir con las responsabilidades de su área, también tendrá la obligación de llevar a cabo el cumplimiento, funcionamiento, logro y bienestar de todas y cada una de las actividades, responsabilidades, metas y objetivos empresariales. Será considerado un miembro de confianza por lo que su sueldo debe ser bonificado con un porcentaje aproximado de 30% sobre su sueldo.

4.4.5 CÁLCULOS DE NÓMINA

Debemos determinar el sueldo que percibirán cada uno de los integrantes, así como el cálculo de retenciones de IMSS, INFONAVIT y SAR.

A todos los miembros de la organización se les contemplará como de planta, para lo cual su contratación se renovará constantemente cada seis meses, a fin de proteger la empresa sobre antigüedades. Se les incorporará a las afores para sus retiros.

Se les pagará por medio de nómina, siendo su horario de trabajo diurno. Se anexan comprobantes de nómina proyectados 5 años (2004-2008) ver anexo 1.

Tendrán todos las mismas oportunidades para desarrollarse dentro de la empresa, su promoción interna se determinará de acuerdo a su desempeño y de acuerdo al grado en que aprenda y se desempeñe en su puesto, el empeño que ponga en cumplir sus objetivos empresariales, dependiendo del grado en que demuestre

conocer toda la organización podrá ocupar un puesto mejor y así recibir un pago mayor al que tienen. En periodo de Demanda Alta, se les bonificará un incremento adicional a su salario por la responsabilidad que tendrán, si deciden cubrir las necesidades del mercado trabajando horas extras.

4.4.6 PROGRAMA DE TRABAJO

No hay parámetros bien definidos en cuanto a los lineamientos estimados de la secuencia de trabajo, sino más bien, una posible ruta de acción para cumplir con el cometido, para lo cual podremos:

- 1) Acordar con el gobierno municipal la participación y permiso de penetración de nuestra marca y producto en los distintos eventos.
- 2) Solicitar información de fechas posteriores en las que se realizará algún evento.
- 3) Acordar con los organizadores nuestra forma de acción e intervención.
- 4) Estipular precios de promoción para los eventos especiales.
- 5) Contactar y solicitar tiendas de depósito.
- 6) Evaluar y seleccionar los solicitantes.
- 7) Consultar con la gente de ese poblado su punto de opinión para con la posible persona de depósito para determinar si es un buen candidato digno de responsabilidades de tal grado.
- 8) Aprobar o decidir adjuntamente con los miembros de la organización quien participará con nosotros del nuevo miembro como tienda de depósito.

Dentro del programa de trabajo debemos tener una idea fija de lo que somos y de lo que pretendemos.

MISIÓN. Enfatizar los resultados de la unión empresarial de todos y cada uno de los miembros de la organización en su conjunto para demostrar a nuestros clientes el producto final de calidad única, estandarizada en todos los niveles.

VISIÓN. Captar la atención de todas las personas por medio de nuestros productos demostrando que sabemos el significado de calidad.

RUTAS PRÓXIMAS. Las rutas próximas de nuestra empresa, se pretenden establecer a fin de incrementar nuestro mercado. Con miras de expandirlo, pretendemos abarcar los poblados cercanos al municipio y los municipios cercanos también, tales como Gabriel Zamora, Taretan, Ario de Rosales y La Huacana, para abastecerlos posteriormente y dominar un porcentaje mayor al que se ha considerado actualmente.

PRESTACIONES. Todas las que marca la ley. Además se les proporcionará por parte de la empresa disponibilidad para ir a sus casas a comer, también se les brindará productos de tamaño familiares para cubrir sus necesidades de tomar agua.

REGLAS. Para cada área se determinará un reglamento que rija su desempeño. Existirá uno general en el que se cumplan las expectativas de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE. Se contará con todos los elementos para proteger en todo momento la seguridad de nuestro personal y de la organización, además se contará con el vestuario y herramientas de trabajo necesarias para llevar a cabo sus funciones de manera adecuada.

La higiene es la primordial con la que se debe cumplir en todo momento, para garantizar la limpieza de nuestros productos se les facilitarán los elementos, uniformes, herramientas a fin de cubrir al 100% con esta medida.

CAPACITACIÓN Y REEMPLAZO. Cada 6 meses se les capacitará internamente dentro de la empresa para que cumplan con sus funciones de manera adecuada. Cada 2 años se les dará capacitación en mayor grado y fuera de la empresa, en lugares donde se les pueda hacer sentir en un ambiente confortable y se lleven a cabo actividades que permitan integrarnos como empresa.

Cada año se evaluará al personal en cuanto al conocimiento de todas las herramientas de la empresa, y en cuanto a lo que le pertenece de su departamento, debiendo conocer a fondo todo lo relacionado con su área, y de manera general las funciones y servicios de la empresa.

Cualquier empleado podrá sustituir a su compañero de área ya sea subordinado o su jefe inmediato. Debiendo por tanto, conocer de manera integral todas las funciones de su área en general y de forma particular todo lo que realiza cada uno de sus compañeros de trabajo, pudiendo ocupar entonces, cualquier cargo tanto de mayor superior como inferior.

4.4.7 ANÁLISIS POR ÁREA

Realizaremos un estudio global de las áreas que conforman nuestra empresa a fin de tener una idea más clara de lo que se pretende en cada una de ellas.

PRODUCCIÓN. Cuenta con los elementos necesarios para poder ofrecer al público productos de alta calidad.

Está vinculado con los miembros de la organización para determinar cuando requieren disminuir los costos.

Puede tomar las decisiones necesarias para manejar al personal temporal encaminado a obtener productos con precios accesibles.

Es la única área que determina el costo de producción y en la cual se puede influir para que no aumenten.

LAVADO. Sus funciones son concretas y determinadas.

Controla el estándar de mermas y de inventarios por lo que puede informar cuando haya excesos de mermas, puede influir para reducir los costos cuando así lo requiera, hasta cierto punto.

Constituye un objetivo empresarial la limpieza e higiene del envase.

Cultiva el margen de higiene en los productos.

DISTRIBUCIÓN. Es la imagen de nuestra empresa en el exterior.

Depende de él que se abastezcan bien todos los pedidos y rutas.

Controla la imagen de la empresa por medio del servicio y trato que les brinda.

Por tanto debe mejorar la imagen de la empresa sobre nuestro entorno.

4.4.8 ESTRATEGIAS

Como nuestra empresa es considerada como de nivel productivo, se podrán aplicar herramientas necesarias para evaluar el desempeño del personal en forma conjunta a su sueldo, tal es el caso de "Valuación por Puntos", y el método "Evaluación por Comparación de Factores"; en el primero, se evalúa al personal en forma particular, se determinan varios aspectos relevantes de su puesto y comportamiento, como puntualidad, cumplimiento, responsabilidad, etc., para poder calificarlo y determinar qué tan bien está; en el segundo aspecto también se evalúa al personal con factores como habilidad, esfuerzo físico y mental, responsabilidad y condiciones de trabajo, pero comparando los factores existentes que a su vez pueden ser comparados con otros miembro de la empresa o de su departamento.

Con respecto al reconocimiento de sus logros, una forma en que se podrá evaluar y motivar su desempeño, es que mensualmente se puntualice al mejor empleado comparándolo con: los de ventas o distribución como al que más vendió y al que más clientes aumento, los de producción como al que más productos realizó, los de lavado como al más rápido. Sin lugar a duda todas las estrategias que se utilizarán para motivarlos y evaluarlos, deben contar con las normas y parámetros que inicialmente se hacen, no por vender o distribuir más rápido los entregamos en mal estado, no por producir los hacemos mal, los no llenos al límite o no limpios y no por lavar más envases los rompemos o dejamos sucios.

Todas estas estrategias están contempladas para seleccionar por área quien fue el empleado del mes o mensual, dándoles un premio en producto o bonificación en sueldo según se estipule. Pero además se determinará un empleado cada 4 meses de los que han sido empleados del mes, por lo que serán aspirantes a empleados

llamado empleado cuatrimestral, los aspirantes son de todas las áreas de la empresa, pero deben haber sido antes empleados del mes, por toda la empresa en conjunto, evaluando la puntualidad, el desempeño, la ayuda mutua, la coordinación, los cero defectos, y sobre todo la responsabilidad con la que realice sus funciones sin importar que tan complejas sean o que tan simples lo sean, solamente deberá hacerlas profesionalmente evitando riesgos y pérdidas.

Entonces serán primeramente todos aspirantes para el empleado mensual, llegando 4 meses habrán así aspirantes a empleado cuatrimestral, posteriormente los siguientes 4 meses, nuevamente serán todos aspirantes que no sea cuatrimestral a empleados mensuales y a su vez candidatos a empleados cuatrimestral, hasta los últimos 4 meses del año, por lo que puede haber hasta 3 candidatos a empleados del año o empleados anuales, el cual recibirá un mayor porcentaje en bonificación a salario, una semana de vacaciones pagadas además de las de ley, y productos gratis.

En lo que respecta al desempeño solamente mencionaremos que se deben hacer las funciones encargadas tal y como se han contemplado, tomando en cuenta todos los requisitos que se estipularon, y para que se verifique su desempeño se revisarán diariamente que se cumplan con las normas establecidas. La motivación es parte del ambiente laboral, en él se promoverán los convivios, fiestas y demás que nos proporcione una mayor integración y conocimiento de todos. Además una comida anual especial en cada aniversario.

4.4.9 OTROS PROGRAMAS

El conocimiento de la cultura organizacional depende en mayor medida de los eventos en los que se de a conocerlos, depende también de la forma en la que se les brinden y depende más aún en la participación que tengan para mejorarla.

A los empleados mensuales, cuatrimestrales y al anual, se les encargará que traten de mejorarla cada año, o que aporten ideas apoyados de sus compañeros de trabajo para proporcionar aportaciones de mejoras a los lineamientos que se pueden mejorar

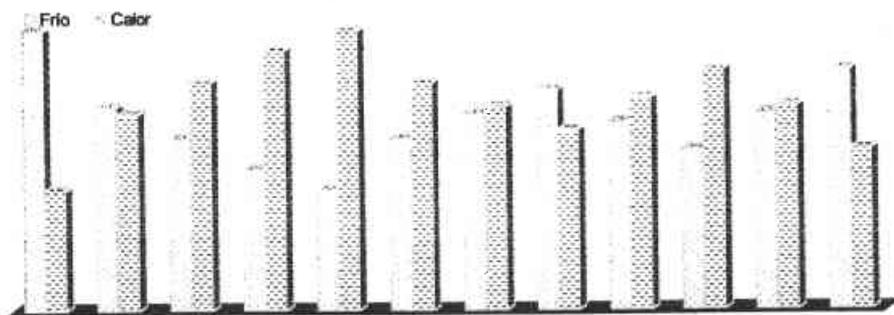
como a la visión, misión, metas, estrategias, planes, y programas de todos los ámbitos.

RETIRO. Es una parte fundamental en el que se desarrollan y planifican los planes, en nuestra empresa los retiros se llevarán a cabo por distintas cuestiones:

- **INCAPACIDADES TEMPORALES O TOTALES:** Dependiendo del accidente que haya sufrido la persona incapacitada, se le indemnizará y se le dará todo con forme a lo estipulado en la Ley Federal del Trabajo.
- **MUERTE:** Se le proporcionará todo con forme a lo establecido en la LFT.
- **OTRAS:** Cualesquiera que fueran como llegadas tarde, incumplimientos, etc. se estudiará el caso del por qué las faltas, pero nunca se llegará al despido sin antes haber realizado estudios previos. Y se tratará de ayudarlo en lo que le acontezca y en lo que se pueda, para traerlo de vuelta con ganas de trabajar y muy motivado.

MEDIO. En temporada de lluvias el consumo de agua se incrementa y sube hasta 95% debido a que el agua potable no es muy confiable por las crecientes de agua. En tiempo de calor también aumenta el consumo a 90%, por el calor que se sufre.

Cabe mencionar que se consume más en tiempo de calor que en lluvias, por que se dice que el 90% de toda la gente la consume pero la consume en mayor cantidad que en lluvias, a pesar de que es 95% la gente, pero consume en menor cantidad. Las lluvias varían y el calor también realizamos una investigación de las lluvias en el medio, como se muestra en la siguiente gráfica:



FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA, 2004

Como podemos ver en la gráfica anterior, durante 8 meses predomina el calor y aproximadamente en 4 las lluvias. Además es necesario reafirmar los claroscuros, esto no por decir malas, sino por conocer más a fondo del clima, de los 4 meses de lluvias solamente en 2 podemos mostrar un clima templado con mayor frecuencia frío, esto por que en junio, julio, agosto y principios de septiembre llueve pero regularmente llueve muy poco lo cual ocasiona que en lugar de refrescarse el calor aumente hasta que llueva mas de un día consecutivamente. Por lo que podemos encontrar los meses más frescos diciembre y enero, ya que es cuando naturalmente se adapta para que sea fresco.

Esto beneficia aún más para la realización del proyecto por que el consumo es con mayor frecuencia en el calor que en el frío. Además en los meses cercanos a Agosto (de junio a octubre) se considera que es uno de los mejores puntos de ventas para la aprovecharlas en productos de "Agua Purificada", ya que al llover se ocasiona que el agua potable no sea confiable.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Dentro del estudio financiero se pretende analizar la organización desde una perspectiva meramente financiera, en la que para su estudio se deben analizar a su vez, los elementos relacionados, como estados financieros, los cuales proyectaremos a 5 años para su estudio.

Los estados proyectados nos permitirán conocer en términos cuantificables los movimientos por los que pasa la empresa vista a través de una forma por la que pueda pasar a lo largo de 5 años. Lo anterior con motivo de determinar la rentabilidad del proyecto aplicado al municipio de tierra caliente Nuevo Urecho, Michoacán.

4.5.1 FINANCIAMIENTO

Necesita el proyecto de inversión, de una fuente inversionista para poder ponerlo en marcha, se ha previsto con anterioridad, la inversión de una persona física que cuente con los suficientes recursos económicos para poder aportar lo necesario al proyecto, quien en el momento oportuno los aportara para la adquisición de los bienes y servicios indispensables que necesita la organización.

Quedando ampliamente especificados los bienes y servicios, en las cédulas que se anexarán al proyecto; por lo que no existirá inconveniente en el inicio de la empresa tan pronto como se actualice el presupuesto de gastos, costos e inversiones.

En el estudio técnico se mostró de manera general, lo que la empresa requiere para sus actividades, en éste, también los desarrollaremos pero de una manera cuantificable para determinar el costo.

Se requerirán de los siguientes conceptos para comenzar el proyecto, desde la materia prima hasta los gastos indirectos de fabricación:

EQUIPO DE PURIFICACIÓN			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
1	Purificadora	\$20,000.00	\$20,000.00
1	Equipo de llenado	\$10,000.00	\$10,000.00
1	Equipo de lavado	\$15,000.00	\$15,000.00
1	Equipo de sellado	\$5,000.00	\$5,000.00
Total			\$50,000.00

EQUIPO DE TRANSPORTE			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
2	Vehículo	\$75,000.00	\$150,000.00
Total			\$150,000.00

EQUIPO DE CÓMPUTO			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
2	Computadora	\$10,000.00	\$20,000.00
Total			\$20,000.00

EQUIPO DE TRABAJO			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
1	Navaja completa	\$500.00	\$500.00
3	Pegamento especial	\$100.00	\$300.00
3	Quita manchas	\$100.00	\$300.00
	Envase		\$90,000.00
	Sellos		\$5,000.00
Total			\$96,100.00

EQUIPO DE COMUNICACIÓN			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
2	Equipo de comunicación	\$10,000.00	\$20,000.00
Total			\$20,000.00

EQUIPO DE OFICINA			
Unidades	Concepto	Costo Unitario	Costo Total
1	Escritorio	\$1,000.00	\$1,000.00
3	Sillas	\$50.00	\$150.00
1	Maquina de escribir	\$1,500.00	\$1,500.00
1	Calculadora	\$300.00	\$300.00
1	Caja registradora	\$3,000.00	\$3,000.00
Total			\$5,950.00

4.5.2 DETERMINACIÓN DE CAPITAL

Fueron elaboradas cédulas de trabajo (ver anexos) en las que se registran los siguientes movimientos para esta parte:

- **CÉDULA DE VENTAS.** Se hace un presupuesto de las ventas, tomaremos los ingresos por la venta de nuestros productos a partir del consumo diario: 40 clientes para los productos de 20 litros, 8 para 5 litros, 20 para 2 litros, 20 para 1.5 litros, 40 para 1 litro y 40 para 600 mililitros respectivamente. Aumentando la inflación que se espera para cada año en su estimación.
- **CÉDULA DE COMPRAS.** Se elabora el presupuesto de compras que se espera tener en los cinco años. Es importante mencionar que dentro de ésta, se contemplan las adquisiciones de los envases conforme se han calculado en las ventas, se contemplaron por presentación, y únicamente la presentación de 20 litros es considerada como retornable (que se debe regresar), en la cual por tal consideración, sus compras son calculadas de las ventas, siendo, una tercera parte de ellas.
- **CÉDULA DE COSTO DE VENTAS.** Dentro de ésta, se hace un presupuesto del costo que presentan las ventas.
- **CÉDULA DE INFLACIÓN.** Se realizó una estimación respectiva de las inflaciones esperadas para los cinco años en que se estimaron los movimientos financieros del proyecto. Su cálculo se basó en datos obtenidos de años anteriores, y se determinó para cada año respectivo. Contiene dos partes, en una se contempla la inflación esperada, en la otra se estima el crecimiento para la empresa; se tomó en cuenta el periodo proyectado en el cual la empresa alcanza un crecimiento mayor en el tercer año. La inflación esperada se aplica a los conceptos considerados como fijos; gastos fijos, en los cuales se excluyen los salarios y la previsión social. La suma del crecimiento esperado y de la inflación se aplica a los variables; gastos variables, ventas y compras.
- **CÉDULA DE GASTOS FIJOS.** Contempla las erogaciones que la empresa realiza por conceptos que se pueden considerar como fijos, tales como salarios, pagos de agua, teléfono, rentas tanto del local como del usufructo del terreno, pago de

publicidad, y la previsión social de los empleados.

- **CÉDULA DE GASTOS VARIABLES.** Contiene los gastos que la empresa realiza para poder cumplir con su producción esperada. Dentro de estos gastos, intervienen el pago de luz, de gas, el uso de refacciones, la inversión en propaganda, y los pegamentos necesarios para los productos. Son pues, los que están relacionados en forma directa con la producción de la empresa.
- **CÉDULA DE DEPRECIACIONES.** Están contemplados los equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa, como equipo de purificado, equipo de transporte, equipo de cómputo, equipo de trabajo, equipo de comunicación, equipo de oficina, así como sus depreciaciones respectiva para cada año.
- **CÉDULA DE ISR.** Conoceremos por medio de este presupuesto, si tendremos pago de impuesto sobre la renta, asimismo la cantidad a pagar que se determina para cada año (ventas, menos compras, menos gastos de operación, menos pego de intereses).
- **CÉDULA DE PTU.** Nos permite saber si habrá reparto de utilidades y su cantidad, que se aplica siguiendo el mismo procedimiento realizado para obtener el ISR.
- **CÉDULA DE IVA POR PAGAR.** Va relacionado al IVA, tanto acreditable como por pagar. Se obtiene de los movimientos que la generan; compras tanto de equipos como de materias primas, ventas que se realizan, y gastos presentados. Se muestra el saldo al final del año, que se va generando por los movimientos antes mencionados, y que se determina el total.

4.5.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Son necesarios para medir los resultados de la empresa, y poder así, tomar decisiones acertadas, se elaboraron con el flujo de efectivo, el estado de resultados y el balance general, y se proyectaron a 5 años posteriores respectivamente.

Contienen los datos que se han estimado anticipadamente como ventas, compras, etc., para poder proyectarlos a 5 años, asimismo, se les ha contemplado la inflación esperada para los siguientes años en que se proyectaron (2005, 2006, 2007, 2008 y 2009).

Se agrega un análisis porcentual del balance general o del estado de posición financiera, y del estado de resultados, en el que se puede observar detalladamente como es que se realizan los movimientos respectivos en los estados.

Se muestran a continuación.

**ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA PROYECTADO
AGUA PURIFICADA DEL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO**

	Inicial	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
ACTIVO						
Circulante:						
Bancos	\$150,000.00	\$98,846.75	\$257,141.05	\$440,304.94	\$639,037.82	\$803,023.77
Inventarios	73,000.00	146,000.00	219,000.00	292,000.00	365,000.00	438,000.00
IVA acreditable	62,257.50	31,887.00	1,231.12			
Total Activo C	\$285,257.50	\$276,733.75	\$477,372.17	\$732,304.94	\$1,004,037.82	\$1,241,023.77
No Circulante:						
Eq de purificado	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00
Depreciación		5,000.00	10,000.00	15,000.00	20,000.00	25,000.00
Eq de transporte	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Depreciación		30,000.00	60,000.00	90,000.00	120,000.00	150,000.00
Eq de cómputo	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Depreciación		6,666.67	13,333.33	20,000.00	6,666.67	13,333.33
Eq de trabajo	96,100.00	96,100.00	96,100.00	96,100.00	96,100.00	96,100.00
Depreciación		24,025.00	48,050.00	72,075.00	96,100.00	24,025.00
Eq comunicación	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Depreciación		5,000.00	10,000.00	15,000.00	20,000.00	5,000.00
Eq de oficina	5,950.00	5,950.00	5,950.00	5,950.00	5,950.00	5,950.00
Depreciación		1,487.50	2,975.00	4,462.50	5,950.00	1,487.50
Total Activo N C	\$342,050.00	\$289,870.83	\$197,691.67	\$125,512.50	\$73,333.33	\$123,204.17
Total Activo	\$627,307.50	\$546,604.58	\$675,063.84	\$857,817.44	\$1,077,371.16	\$1,364,227.94
PASIVO						
A corto plazo:						
Proveedores	\$83,950.00				\$20,000.00	\$122,050.00
Acreedores div	70,000.00					
IVA por pagar				\$27,726.38	50,619.52	52,381.78
ISR		\$81.54	\$18,336.62	33,894.52	47,407.08	55,125.22
PTU		24.71	5,556.55	10,592.04	14,814.71	17,226.63
Total Pasivo	\$153,950.00	\$106.25	\$23,893.17	\$72,212.94	\$132,841.32	\$246,783.64
CAPITAL						
Contable:						
Capital social	\$473,357.50	\$473,357.50	\$473,357.50	\$473,357.50	\$473,357.50	\$473,357.50
Res del ejercicio		73,140.84	104,672.34	134,433.83	158,925.34	172,914.47
R del eje anterior			73,140.84	177,813.17	312,247.00	471,172.34
Total Capital	\$473,357.50	\$546,498.34	\$651,170.67	\$785,604.50	\$944,529.84	\$1,117,444.31
Total Pas y Cap	\$627,307.50	\$546,604.58	\$675,063.84	\$857,817.44	\$1,077,371.16	\$1,364,227.94

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
AGUA PURIFICADA DEL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO**

	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ventas	\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$820,380.51	\$977,167.99
Costo de ventas:					
Inventario inicial	\$73,000.00	\$146,000.00	\$219,000.00	\$292,000.00	\$365,000.00
Compras	178,850.00	215,725.95	245,560.85	271,025.51	287,747.78
Inventario final	146,000.00	219,000.00	292,000.00	365,000.00	438,000.00
Total costo de ventas	\$105,850.00	\$142,725.95	\$172,560.85	\$198,025.51	\$214,747.78
Utilidad Bruta	\$501,510.00	\$589,861.77	\$661,343.75	\$722,355.00	\$762,420.20
Gastos de operación:					
Gastos fijos	\$297,483.75	\$326,878.02	\$339,397.45	\$350,835.15	\$361,958.62
Gastos variables	51,600.00	62,239.08	70,846.74	78,193.55	83,018.09
Depreciaciones	72,179.17	72,179.17	72,179.17	72,179.17	72,179.17
Total gastos de operación	\$421,262.92	\$461,286.27	\$482,423.36	\$501,207.86	\$517,153.88
Utilidad de Operación	\$80,247.08	\$128,565.50	\$178,920.39	\$221,147.14	\$245,266.32
Costo integral de financiamiento	\$7,000.00				
Utilidad Antes de Impuestos	\$73,247.08	\$128,565.50	\$178,920.39	\$221,147.14	\$245,266.32
ISR	\$81.54	\$18,336.62	\$33,894.52	\$47,407.08	\$55,125.22
PTU	24.71	5,556.55	10,592.04	14,814.71	17,226.63
Total impuestos	\$106.25	\$23,893.17	\$44,486.56	\$62,221.80	\$72,351.86
Utilidad Neta	\$73,140.84	\$104,672.34	\$134,433.83	\$158,925.34	\$172,914.47

**FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO
AGUA PURIFICADA DEL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO**

	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Saldo Inicial	\$150,000.00	\$98,846.75	\$257,141.05	\$440,304.94	\$639,037.82
Ingresos:					
Ventas	\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
IVA por pagar	91,104.00	109,888.16	125,085.69	138,057.08	146,575.20
Total ingresos	\$848,464.00	\$941,322.63	\$1,216,131.34	\$1,498,742.53	\$1,762,781.01
Egresos:					
Compras	\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
IVA acreditable	60,733.50	79,232.28	96,128.19	115,163.93	144,812.94
Gastos fijos	297,483.75	326,878.02	339,397.45	350,835.15	361,956.62
Gastos variables	51,600.00	62,239.08	70,846.74	78,193.55	83,018.09
Pago a acreedores	70,000.00				
Pago a proveedores	83,950.00				
Costo integral de financiamient	7,000.00				
Pago de equipos					20,000.00
ISR		81.54	18,336.62	33,894.52	47,407.08
PTU		24.71	5,556.55	10,592.04	14,814.71
Total egresos	\$748,617.25	\$684,181.58	\$775,826.40	\$859,704.70	\$959,757.23
Saldo Final	\$98,846.75	\$257,141.05	\$440,304.94	\$639,037.82	\$803,023.77

**ANÁLISIS PORCENTUAL DEL ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA
AGUA PURIFICADA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO**

	Inicial	Inicial	2005	2005	2006	2006	2007	Año 2007	Año 2008	Año 2008	Año 2009	Año 2009
ACT												
Circ:												
Bcs	52.58%	23.91%	35.72%	18.06%	53.87%	38.09%	60.13%	51.33%	63.65%	59.31%	64.71%	58.86%
Imv	25.59	11.64	52.76	26.71	45.88	32.44	39.87	34.04	36.35	33.88	35.29	32.11
IVA a	21.83	9.92	11.52	5.83	0.26	0.18						
Total	100%	45.47%	100%	50.63%	100%	70.72%	100%	85.37%	100%	93.19%	100%	90.97%
No C:												
Eq d p	14.62%	7.97%	16.67%	8.23%	20.23%	5.93%	27.89%	4.08%	40.91%	2.78%	20.29%	1.83%
Eq d t	43.85	23.91	44.47	21.85	45.53	13.33	47.80	6.99	40.91	2.78	0.00	0.00
Eq d c	5.85	3.19	4.94	2.44	3.37	0.99	0.00	0.00	18.18	1.24	5.41	0.49
Eq d t	26.10	15.32	26.71	13.19	24.31	7.12	19.14	2.80	0.00	0.00	58.50	5.28
Eq d c	5.85	3.19	5.56	2.74	5.06	1.48	3.98	0.58	0.00	0.00	12.17	1.10
Eq d o	1.74	0.95%	1.65	0.82	1.50	0.44	1.19	0.17	0.00	0.00	3.62	0.33
Tot AC	100%	54.53%	100%	49.37%	100%	29.28%	100%	14.63%	100%	6.81%	100%	9.03
Tot A		100%		100.00%		100%		100%		100%		100%
PAS												
A C P												
Prov	54.53%	13.38%							15.06%	1.86%	49.46%	8.95%
Act	45.47	11.16										
IVA p							38.40	3.23	38.11	4.70	21.23	3.84
ISR			76.74%	0.01%	76.74%	2.72%	46.94	3.95	35.69	4.40	22.34	4.04
PTU			23.26	0.00	23.26	0.82	14.67	1.23	11.15	1.38	6.98	1.26
Tot P	100%	24.54%	100%	0.02%	100%	3.54%	100%	8.42%	100%	12.33%	100%	18.09%
CAP												
Cont:												
Cap s	100%	75.46%	86.62%	86.60%	72.69%	70.12%	60.25%	55.18%	50.12%	43.94%	42.36%	34.70%
R d e			13.38	13.38	16.07	15.51	17.11	15.67	16.83	14.75	15.47	12.67
R d a					11.23	10.83	22.63	20.73	33.06	28.98	42.17	34.54
Tot C	100%	75.46%	100%	99.98%	100%	96.46%	100%	91.58%	100%	87.67%	100%	81.91%
Tot PC		100%		100.00%		100%		100%		100%		100%

ANÁLISIS PORCENTUAL DEL ESTADO DE RESULTADOS AGUA PURIFICADA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO URECHO					
	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ventas					
Total costo de ventas	17.43%	19.48%	20.69%	21.52%	21.98%
Gastos de operación:					
Gastos fijos	48.98%	44.62%	40.70%	38.12%	37.04%
Gastos variables	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
Depreciaciones	11.88	9.85	8.66	7.84	7.39
Total gastos de operación	69.36%	62.97%	57.85%	54.46%	52.92%
Costo integral de financiamiento	1.15%				
ISR	0.01%	2.50%	4.06%	5.15%	5.64%
PTU	0.00	0.76	1.27	1.61	1.76
Total impuestos	0.02%	3.26%	5.33%	6.76%	7.40%
Utilidad neta	12.04%	14.29%	16.12%	17.27%	17.70%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

4.5.4 RAZONES FINANCIERAS

La importancia de éstas, es muy relevante, ya que permite evaluar los estados financieros del proyecto desde diferentes perspectivas, para conocer por ejemplo la solvencia, rentabilidad entre otras.

RAZONES FINANCIERAS							
Concepto	Fórmula	Inicial	2005	2006	2007	2008	2009
Razón de liquidez	AC / PC	1.85	2604.65	19.98	10.14	7.56	5.03
Prueba de ácido	$\frac{(AC-INV)}{PC}$	1.38	1230.48	10.81	6.10	4.81	3.25
Apalancamiento	PT / CC	0.33	0.0002	0.04	0.09	0.14	0.22

Solvencia	PT / AT	0.25	0.0002	0.04	0.08	0.12	0.18
Endeudamiento	AT / PT	2.22	2540.06	8.27	1.74	0.55	0.50
Margen neto	UN / VN		12.04%	14.29%	16.12%	17.27%	17.70%
Rentabilidad	UN / AT		13.38%	15.51%	15.67%	14.75%	12.67%
Rend s/inversiones	UN / CC		13.38%	16.07%	17.11%	16.83%	15.47%

4.5.5 ANÁLISIS LOS DATOS

Los estados proyectados, el análisis porcentual, las técnicas de evaluación y las razones financieras deben ser comprendidos e interpretados para asentar lo que se pretende en su aplicación.

Las técnicas de evaluación de los estados proyectados, muestran la capacidad económica con que cuenta la empresa para realizar sus operaciones, muestran también que la empresa tiene una buena libertad de adquirir deudas, muestra que su capital es amplio y podemos disponer de él para invertirlo para poder hacer crecer a la empresa.

Dentro del análisis porcentual podemos conocer de mejor forma a la empresa, los recursos globales de la empresa, dentro del mismo análisis pero del estado de posición financiera, se muestran en la inversión inicial el 54.53% que representa la infraestructura, y el 45.47% correspondiente al activo circulante, que podemos clasificarlos como suficientes para iniciar la empresa. De los recursos totales que maneja la empresa el 24.54% son aportaciones de terceras personas e impuestos, lo que indica de acuerdo con la razón de apalancamiento que por cada peso que aporta la empresa, terceras personas e impuestos aportan \$0.33, por lo tanto, cada peso de la empresa \$0.25 pertenece a terceras personas según la solvencia, el 75.46% son recursos de la propia empresa que muestra la cuenta de capital social.

El rubro principal del activo circulante en la inversión inicial es la cuenta de bancos, con un 23.91% de los recursos totales que equivale al 52.58% de los recursos de

fácil convertibilidad, inventarios que representa el 11.64% de los recursos totales y equivale al 25.59% de los recursos de fácil convertibilidad en dinero.

De los recursos que son aportados por terceras personas el 13.38%, son recursos totales que maneja la empresa en proveedores, equivalente a 54.53%, asimismo los acreedores bancarios han aportado el 45.47% equivalente al 11.16% de los recursos totales.

En cuanto a la infraestructura de la empresa, el equipo principal es el de transporte con 43.85% y 23.91% respectivamente, le sigue purificación con un 14.62% equivalente al 7.97%.

Los recursos representados por el activo circulante representan 45.47%, alcanzan a cubrir las deudas a corto plazo 24.54%, lo que representa una liquidez del de \$1.85 por cada peso de deuda a corto plazo, si la empresa no hiciera uso de la deuda de inventarios sólo tendría \$1.38 por cada peso que debe según la prueba de ácido, lo que hace necesario la gran inversión que tiene en inventarios para poder generar recursos.

Dentro del análisis del 2005, respecto al estado de resultados, podemos decir que, de las ventas que realiza la empresa el 17.43% representa el costo de ventas, mientras que el 69.35% los gastos de operación. Los impuestos generados en ese año son del 0.02% con respecto de las ventas netas, además del 1.15% por el pago de intereses que se realiza a acreedores bancarios y el resto es del 12.04% del margen de utilidad, y por consiguiente la empresa ha podido obtener una rentabilidad del 13.38%, que es la ganancia económica generada por la inversión de la empresa.

Podemos encontrar el punto de equilibrio como se muestra a continuación:

PUNTO DE EQUILIBRIO					
Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Gastos fijos	\$297,483.75	\$326,878.02	\$339,397.45	\$350,835.15	\$361,956.62
Gastos variables	\$51,600.00	\$62,239.08	\$70,846.74	\$78,193.55	\$83,018.09
Punto de equilibrio	\$349,083.75	\$389,117.10	\$410,244.19	\$429,028.70	\$444,974.71

Han alcanzado los recursos globales de la empresa un 49.37% la infraestructura, y un 50.63% los activos circulantes.

El 0.02% son aportaciones de terceras personas, que realizan a la empresa, lo cual es por cada peso que la empresa aporta \$0.0002, por lo tanto, cada pose de la empresa \$0.0002 pertenece a terceras personas e impuestos, el 99.98% son recursos de la propia empresa.

Los inventarios cuentan con un 52.76% en recursos de fácil conversión en dinero, que es 26.71% de los recursos de la empresa y bancos representa un 35.72% equivalente a 18.08% de los recursos totales.

Los recursos de fácil convertibilidad en dinero, representan el 50.63% de los recursos totales en activos circulantes, que alcanzan a cubrir fácilmente las deudas del 0.02% de los recursos totales, representa una liquidez de \$2604.65, si no se hiciera uso de los inventarios, tendría la empresa \$1230.48 por cada peso que debe, y resulta necesaria la inversión en inventarios.

Siguiendo con el año siguiente (2006) podemos decir que, de las ventas que se realizan el 19.48% es representado por el costo de ventas, el 62.97% por los gastos de operación, 3.26% por los impuestos y 14.29% por la utilidad neta. Le ha permitido en este año al proyecto alcanzar una rentabilidad del 15.58%.

Para este año, los recursos globales de la empresa muestran un 29.28% de infraestructura y un 70.72% en activos circulantes.

El 3.54% representa la cantidad aportada por impuestos, y por cada peso que aporta la empresa \$0.04 es aportado por e impuestos, por lo tanto \$0.04 los representa. Y el 96.46% son recursos de la propia empresa.

Inventarios representa 32.44% de los recursos totales de la empresa, bancos 38.09% de los mismos, e iva acreditable es el 0.18% de los recursos totales de la empresa y 0.26% de los de fácil conversión en dinero.

La infraestructura es del 29.28% de los recursos totales que maneja la empresa, y el equipo de purificación de 5.93%.

Las deudas pueden ser cubiertas con facilidad con un 70.72% representado por el activo circulante, que son del 3.54%. Lo que representa una liquidez de \$19.98 por cada peso de deuda a corto plazo, si no hiciera uso de los inventarios tendría \$10.81 por cada peso que se debe.

En el 2007, las ventas son representadas con un 20.69% por el costo de ventas, 57.85% por los gastos de operación, 5.33% por los impuestos y 16.12% por la utilidad neta. Permitiendo alcanzar un margen neto del 16.12% y una rentabilidad del 15.67%, que es la ganancia económica generada por la inversión.

Los recursos globales de la empresa son del 14.63% representados por la infraestructura y del 85.37% por el activo circulante.

De los recursos que maneja la empresa, el 8.42% son impuestos que tiene la misma. Por cada peso que aporta la empresa, los impuestos aportan \$0.09, por lo tanto, por cada peso de la empresa \$0.08 representa impuestos. El 91.58% son recursos de la propia empresa.

Bancos representa 51.33% de los recursos totales de la empresa lo cuales son el 60.13% de los recursos de fácil conversión en dinero, inventarios representa 34.04% de los recursos totales que la empresa maneja y el 39.87% de los fácil convertibilidad en dinero.

Encontramos como principal dentro de la infraestructura al equipo de transporte con 6.99% de los recursos totales de la empresa y 47.80% de los recursos de activo no circulante, posteriormente el equipo de lavado con 4.08% y 27.89% respectivamente.

Los impuestos representan un 8.42% de los recursos totales, de los cuales iva por pagar es representado por 3.23% y el rubro más importante es isr con 3.95%.

El activo circulante alcanza a cubrir las deudas que la empresa tiene con 85.37% por el activo circulante, respecto de 8.42% que representan. Representa una liquidez de \$10.14 por cada peso de deuda, si la empresa no hiciera uso de los inventarios tendría \$6.10 por cada peso que debe.

Siguiendo con el año 2008, se realizaron Ventas representadas por el 21.52% por el costo de ventas, los gastos de operación para este año son de 54.46%. Por otra parte los impuestos representan el 6.76% y la utilidad es del 17.27%, permitiendo alcanzar a la empresa un 14.75% de rentabilidad, que es la ganancia económica generada por la empresa.

Los recursos globales de la empresa son para la infraestructura del 6.81% y para los activos circulantes son del 93.019%.

El rubro más importante del activo circulante es 59.31% que representa la cuenta de bancos, con un 63.65% de los recursos de fácil convertibilidad en dinero; le sigue los inventarios con un 33.88% de los recursos totales de la empresa que a su vez son el 36.35% de los recursos de fácil conversión.

De los recursos que maneja la empresa, el 12.33% es representado por los impuestos y terceras personas, de los cuales el 4.70% es del iva por pagar que resulta el rubro más importante para los mismos. La razón de apalancamiento nos indica que por cada peso de la empresa, a los impuestos les pertenece \$0.14, por lo tanto, cada peso de la empresa según la solvencia, \$0.12 les pertenece a terceras personas e impuestos. Los recursos de la empresa son del 87.67% respecto del capital contable.

Las cuentas más importantes en los activos fijos, son las de equipo de purificado y equipo de transporte, las dos representan el 2.78% de los recursos totales de la empresa, que representan el 10.91% cada una de las inversiones realizadas en los mismos.

Los recursos de fácil convertibilidad en dinero, cubren fácilmente las deudas a corto plazo, representan el 93.19% respecto del 12.33% de los recursos totales que maneja la empresa. Representa una liquidez de \$7.56 por cada peso de deuda a corto plazo; si la empresa no hiciera uso de sus inventarios, sólo tendría para este año \$4.81 pesos por cada peso que se debe.

En el año 2009, se obtuvieron unas ventas que se representan por el costo de ventas del 21.98%, por los gastos de operación del 52.92%, por los impuestos del 7.40% y por el margen de utilidad neta del 17.70% respectivamente, todos los porcentajes desprendidos de las ventas netas.

La utilidad neta le ha permitido obtener a la empresa una rentabilidad del 12.67%, siendo entonces, la ganancia económica, que es generada por la inversión de la empresa.

Los activos circulantes de la empresa representan el 90.97% y los activos fijos son representados por el 9.03%. Los impuestos y terceras personas representan el

18.09% de los recursos generales de la empresa y los recursos de la propia empresa son del 81.91%. De acuerdo con la razón de apalancamiento, por cada peso que aporta la empresa \$0.22 es aportado por los impuestos y terceras personas, que según la solvencia, es \$0.18 de los impuestos y terceras personas por cada peso de la empresa.

El rubro más importante para los activos es el representado por bancos con el 58.86% de los recursos generales de la empresa y 64.71% de los recursos de fácil convertibilidad en dinero; para los activos circulantes el rubro más importante es el de equipo de trabajo con 5.28% de los recursos generales de la empresa, y 58.50% de las inversiones en infraestructura; para las deudas a corto plazo la cuenta más importante es la de proveedores con un 8.95% de los recursos generales de la empresa.

Los activos circulantes (90.97%) alcanzan a cubrir las deudas que se tienen a corto plazo (18.09%). Representa una liquidez de \$5.03 por cada peso de deuda que tiene la empresa, y si no hiciera uso de los inventarios tendría \$3.25 por cada peso de deuda, que es suficiente para cubrir sus deudas.

4.5.6 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Se mostrarán los resultados obtenidos en la aplicación de técnicas que sirven para evaluar los proyectos por medio de la información financiera.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		
Concepto		Cantidad
Inversión inicial		\$627,307.50
Flujo 2005		\$98,846.75
Flujo 2006		\$257,141.05
Flujo 2007		\$440,304.94
Flujo 2008		\$639,037.82
Flujo 2009		\$803,023.77
Total Flujos	<u>\$2,238,354.34</u>	3.5682
Inversión inicial	\$627,307.50	
TIR		356.82%

La Tasa Interna de Retorno para el proyecto en la inversión de una planta Purificadora de Agua en el municipio de Tierra Caliente nuevo Urecho es de 356.82%.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)			
Concepto	Cantidad	Inflación estimada	Valor presenta
Flujo 2005	\$98,846.75	5.94%	\$93,304.47
Flujo 2006	\$257,141.05	3.72%	\$234,017.83
Flujo 2007	\$440,304.94	3.83%	\$385,929.72
Flujo 2008	\$639,037.82	3.37%	\$541,859.53
Flujo 2009	\$803,023.77	3.17%	\$659,986.61
Total	\$2,238,354.34		\$1,915,098.16

Total **\$1,915,098.16**
Inversión inicial **\$627,307.50**

El Valor Actual Neto para el proyecto es de \$1,287,790.66

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)					
Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ingresos	\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
Egresos	\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Renta	\$428,510.00	\$516,861.77	\$588,343.75	\$649,355.00	\$689,420.20
Gastos del proyecto	\$349,083.75	\$389,117.10	\$410,244.19	\$429,028.70	\$444,974.71
Gastos de capital	\$627,307.50	\$547,987.50	\$444,135.99	\$310,523.00	\$152,418.50
Impuestos	\$106.25	\$23,893.17	\$44,486.56	\$62,221.80	\$72,351.86
Flujo de caja	-\$547,987.50	-\$444,135.99	-\$310,523.00	-\$152,418.50	\$19,675.14
		\$172,093.63	12		
		\$72,351.86	?		
		PRI	5.04		

El Periodo de Recuperación de la Inversión es de 4 años, 5 meses.

CONCLUSIONES

Habiendo concluido el presente proyecto de inversión, el cual consistió en una ardua investigación, concluimos primeramente con un 100% de rentabilidad que presenta el mismo en sus proyecciones dentro del municipio de Nuevo Urecho, al haber determinado por diversas fuentes de investigación y al haber encontrado como necesidad principal la satisfacción de agua purificada de alta calidad, así como por los técnicas de investigación que se emplearon para su fin. El precio accesible de los productos elaborados con procesos finamente determinados hace del agua purificada una empresa de alta calidad.

Cabe mencionar que todos los datos concentrados dentro del proyecto son meramente reales, al ser obtenidos del medio en el que se pretende desarrollar el proyecto de inversión como empresa. Dentro de las investigaciones de campo, con la encuesta pudimos comprobar las hipótesis de la siguiente forma: el municipio de tierra caliente Nuevo Urecho, es apto, al contar con un mercado altamente competitivo para invertir en una planta purificadora de agua, al haber comprobado también, que existe la necesidad de adquirir productos de agua purificada altamente confiables, aunando el hecho de que el costo por la obtención del mismo no será por arriba de los ya existentes, será más bien, accesible para todas las personas de las clases existentes en el medio, clase alta, media y baja. Agregando así, que el municipio y los poblados allegados, no cuentan con productos para toda la familia, los de 20 litros, elaborados recientemente, ni mucho menos en envase de cristal, que por su material, puede conservar la frescura en el calor durante mucho tiempo si se conserva o almacena.

Dentro del desarrollo de los primeros capítulos, mencionamos los conceptos que harían de nuestra investigación una forma de poder asentarlos para implantarlos como propios en la empresa.

Muchos de ellos son un poco complicados, pero se realizaron así, porque en la

actualidad los cambios son notorios, no basta simplemente con demostrar a donde queremos llegar, sino de demostrar como lo podemos hacer, y para ello, las formas por las cuales nos basamos a lograr el objetivo principal del cual planeamos anticipadamente, y los que respectan a cada quien, a la sociedad, clientes, etc., que formarán parte de nosotros, pero en un aspecto importante a considerar diremos que fueron mencionados al formar parte de nuestra familia, ya que al llevar a cabo la empresa, llevamos a cabo una forma de vida en la que forma la principal familia las personas que las que tenemos que ver, tanto en la empresa (compañeros) como fuera de ella (clientes, proveedores) por lo cual nos dimos cuenta de su importancia durante el estudio de la investigación.

Todos los conceptos que se fueron conociendo al paso de los capítulos, son ahora de gran valor, al poder determinar casi cierta madurez lo que el significado de proyecto de inversión es, y lo que la empresa puede llegar a ser, por cualquiera que sea su ramo o giro, por ello que se deben tomar en cuenta, desde el más insignificante hasta el más extenso.

Para poder llegar a los resultados obtenidos aplicamos un estudio de mercado en el que aplicamos, una serie de encuestas a los habitantes de la comunidad en la que se desea desarrollar el proyecto de inversión; tomamos una muestra representativa, que fue obtenida por medio de una fórmula, y después seleccionamos a las personas que deberíamos encuestar sin importar su condición económica, clase o determinadas características de patrones. Clasificamos los resultados que se obtuvieron, y nos sirvieron así, como base en la elaboración de las gráficas, que pudimos darnos cuenta del comportamiento individual que muestra cada persona al interpretarlas, por lo que sus resultados fueron consistentes de nuestras investigaciones e interpretaciones.

Realizamos un estudio técnico posterior, a fin de determinar lo que necesitaríamos para llevar a cabo el proyecto, desde una herramienta pequeña hasta una máquina enorme. Durante su elaboración se fue investigando con personas que conocían del

caso, algunas trabajaban en empresas del mismo giro, otras habían trabajado o conocido su funcionamiento, y por medio de ayuda de todas ellas pudimos llegar a determinar lo que necesitaríamos en el estudio técnico, lo cual fue un tanto prolongado pero resultado favorable en el sentido de que son reales los datos concentrados.

Habiendo concluido el estudio técnico, seguimos con la tarea de realizar el estudio financiero, el cual nos resalta lo que en el técnico se ocupa, pero con números y valores de todo. El financiero nos muestra en datos reales lo que se requiere en el proyecto de inversión, los empleados que necesitamos, el pago por su trabajo, las prestaciones que la ley marca; el funcionamiento de la empresa con los gastos esperados, las ventas proyectadas y las compras requeridas. Se elaboraron estados financieros proyectados a 5 años, en los cuales se concentraron los datos y valores que se esperan tener, resultó importante la evaluación de los mismos, al poder determinar por medio de los análisis porcentuales con ayuda de las razones financieras, lo que los estados proyectados mostraban, y al interpretar los resultados obtenidos de los mismos.

Una parte importante del estudio financiero, es la interpretación de los mismos, y además, su evaluación, para poder conocer lo que nos muestran y dicen con sus resultados, las técnicas de evaluación concentran los datos más importantes que un inversionista desea conocer al invertir, mostrando en real, lo que aporta y conforme a las operaciones de la empresa lo que puede llegar a percibir conforme las cumplan, además conoce también lo que vale en proyecto en la actualidad, y el tiempo en que se espera obtener las inversiones realizadas.

Resulta necesario resaltar la importancia que el administrador tiene para con la elaboración de los proyectos, y es que, la preparación que el Licenciado en Administración recibe durante su formación, es totalmente dedicada a las empresas, asimismo, a los proyectos, al poder conocer todos los aspectos que el mismo puede presentar por cualquiera que sea su desarrollo, ya que el manejo de personal es a fin

con el perfil de Licenciado en Administración. Es una persona con conocimientos suficientes para saber determinar los números, manejar los estados financieros, e interpretar los datos que en él se concentran.

Es pues, el Administrador, el mejor preparado para poder llevar a cabo los proyectos de inversión, ya que conoce la mayoría de los conceptos que puede presentar. Conoce lo que una empresa puede necesitar en cuanto a personal respecta, que es el elemento más importante de la empresa, la forma de evaluarlo con métodos estadísticos y la forma de conocerlo por medio de su compañerismo y amistad. Domina el significado de calidad, que en la actualidad es muy importante a nivel mundial, recibe una preparación digna, y por medio de la unión de los capítulos del proyecto de inversión, puede tomar de entre varias, la mejor decisión que beneficie a la empresa en su conjunto.

BIBLIOGRAFÍA

BERRY, Thomas H., *Cómo Gerenciar la Transformación Hacia la Calidad Total*, Editorial Mc Graw Hill, Colombia 1992, 205 Pp.

BESTERFIELD, Dale H., *Control de Calidad*, Cuarta Edición, Editorial Prentice Hall, México 1995, 508 Pp.

CORTAZAR Martínez, Alfonso, *Proyectos de Inversión*, Primera Edición, Editorial Trillas, México 1993, 96 Pp.

COSS Bu, Raúl, *Análisis y Evaluación de los Proyectos de Inversión*, Segunda Edición, Editorial LIMUSA, México 1991, 375 Pp.

CROSBY, Philip B., *Calidad y Yo: Una Experiencia de Vida*, Primera Edición, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México 2000, 250 Pp.

CROSBY, Philip B., *La calidad no Cuesta, El Arte de Cerciorarse de la Calidad*, Editorial CECSA, México 1991, 238 Pp.

DEMING, W. Edwards, *Calidad, Productividad y Competitividad: La Salida de la Crisis*, Editorial Días de Santos, España 1989, 391 Pp.

EROSSA Martín, Victoria Eugenia, *Proyectos de Inversión en Ingeniería: Su Metodología*, Primera Edición, Editorial LIMUSA, México 1991, 227 Pp.

ESPINOZA Suárez, María de la Luz, *El Licenciado en Contaduría y la Asesoría en Proyectos de Inversión en Uruapan*, Tesis:2001, 86 Pp.

FERNÁNDEZ Arena, José Antonio, *El proceso administrativo*, Editorial Diana, México 1988, 248 Pp.

HERNÁNDEZ Hernández, Abraham y **HERNÁNDEZ** Villalobos, Abraham, **Formulación y Evaluación de los Proyectos de Inversión**, Cuarta Edición, Editorial ECAFSA, México 2001, 430 Pp.

ISHIKAWA, Kaoru, **¿Qué es el Control Total de la Calidad?**, Editorial Norma, Colombia 1992, 209 Pp.

JABLONSKY, Joshep R., **¿Cómo Implantarlo?**, Primera Edición, Editorial CECSA, México 1995, 223 Pp.

JURAN, J. M., **Juran y la Calidad por el Diseño**, Primera Edición, Editorial Días de Santos, España 1996, 592 Pp.

LEGAULT, Guilles, **Alcanzar la Calidad Total en una Empresa de Servicios**, Primera Edición, Editorial Trillas, México 1999, 159 Pp.

MARTÍN, William B., **Servicios de Calidad al Cliente: La Cortesía en el Trabajo**, Editorial Trillas, México 1991, 82 Pp.

MUNCH, Galindo Lourdes, **Fundamentos de Administración**, Quinta edición, Editorial Trillas, México 1990, 240 Pp.

REYES Ponce, Agustín, **Administración Moderna**, Primera Edición, Editorial LIMUSA, México 1992, 465 Pp.

RODRÍGUEZ Valencia, Joaquín, **Administración Moderna de Personal**, Sexta Edición, Editorial Thomson, México 2002, 418 Pp.

BACA Urbina, Gabriel, **Evaluación de los Proyectos de Inversión**, Editorial Mc Graw Hill, México 2001.

BREALEY, Richard, Principios de Finanzas Corporativas, Editorial Mc Graw Hill, México 1994.

MANSELL, Cartens Catherine, Las Nuevas Finanzas en México, Editorial Milenio, México 1993.

MARTÍNEZ Uribe, Cesar, Evaluación Económica de los Proyectos de Inversión, Revista: FIRA, Boletín Informativo, 1993.

MÉNDEZ Morales, José Silvestre, Dinámica Social de las Organizaciones, Editorial Interamericana, México 1986.

REYES Ponce, Agustín, Administración de Empresas: Teoría y Práctica, Editorial LIMUSA, México 1986.

RODRÍGUEZ Valencia, Joaquín, Cómo Administrar Pequeñas y Medianas Empresas, Editorial ECAFSA, México 1996.

<http://www.idesarrollo.mx>

<http://www.secofi.gob.mx>

<http://www.itlp.edu.mx>

<http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/index.htm>

<http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/procesoadministrativo/index.htm>

<http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/mercadotecnia/index.htm>

<http://www.monografias.com/trabajos11/admyorg/admyorg.shtml>

<http://perso.wanadoo.fr/patzcuaro/mx/01/mx/01himi03.htm>

<http://usuarios.lycos.es/CESEMICH/mapa.html>

<http://www.xiranhua.com/stematica/municipios.htm>

<http://www.michoacan.gob.mx/municipios/62nuevourecho.htm>

<http://www.geocities.com/gehg48/Fin24.html>

http://www.geocities.com/unamosapuntes_2000/apuntes/admon/laempresa.htm

Enciclopedia de los Municipios de Michoacán ©, 2000, Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Michoacán.

Enciclopedia Encarta 2003, 2004 y 2005, Microsoft ®.

Enciclopedia Salvat 2004 y 2005.

ANEXOS

CÉDULA DE VENTAS						
No	Presentación	Precio Unitario	Unidades por Día	Unidades por Mes	Unidades por Año	Ventas Anuales
1	20 litros	\$16.50	40	1200	14,600	\$240,900.00
2	5 litros	13.00	8	240	2,920	37,960.00
3	2 litros	11.00	20	600	7,300	80,300.00
4	1.5 litros	9.00	20	600	7,300	65,700.00
5	1 litros	7.00	40	1200	14,600	102,200.00
6	0.6 litros	5.50	40	1200	14,600	80,300.00
Total						\$607,360.00
Concepto		Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ventas totales		\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
IVA por pagar		\$91,104.00	\$109,888.16	\$125,085.69	\$138,057.08	\$146,575.20
Ventas netas		\$698,464.00	\$842,475.88	\$958,990.29	\$1,058,437.59	\$1,123,743.18

CÉDULA DE COMPRAS								
No	Medida	Costo Unitario	Unidades por Año	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
1	20 lts	\$15.00	4,867	\$73,000.00	\$88,051.41	\$100,228.92	\$110,622.66	\$117,448.08
2	5 lts	\$5.00	2,920	14,600.00	17,610.28	20,045.78	22,124.53	23,489.62
3	2 lts	\$3.00	7,300	21,900.00	26,415.42	30,068.68	33,186.80	35,234.42
4	1.5 lts	\$2.50	7,300	18,250.00	22,012.85	25,057.23	27,655.66	29,362.02
5	1 lts	\$2.00	14,600	29,200.00	35,220.56	40,091.57	44,249.06	46,979.23
6	0.6 lts	\$1.50	14,600	21,900.00	26,415.42	30,068.68	33,186.80	35,234.42
Total				\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Concepto				Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Compras totales				\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
IVA acreditable				\$26,827.50	\$32,358.89	\$36,834.13	\$40,653.83	\$43,162.17
Compras netas				\$205,677.50	\$248,084.84	\$282,394.98	\$311,679.34	\$330,909.95

CÉDULA DE COSTO DE VENTAS

Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Inventario inicial	\$73,000.00	\$146,000.00	\$219,000.00	\$292,000.00	\$365,000.00
Compras netas	\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Inventario final	\$146,000.00	\$219,000.00	\$292,000.00	\$365,000.00	\$438,000.00
Costo de ventas	\$105,850.00	\$142,725.95	\$172,560.85	\$198,025.51	\$214,747.78

CÉDULA DE INFLACIÓN

AÑO	Inflación	Crecimiento	Total	Costo Variable	Costo Fijo
2005	5.94%	3.00%	8.94%	1.0894	1.0594
2006	3.72%	7.00%	10.72%	1.1072	1.0372
2007	3.83%	10.00%	13.83%	1.1383	1.0383
2008	3.37%	7.00%	10.37%	1.1037	1.0337
2009	3.17%	3.00%	6.17%	1.0617	1.0317

CÉDULA DE GASTOS FIJOS

Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Salarios	\$223,734.31	\$245,841.43	\$255,257.15	\$263,859.32	\$272,223.66
Pago de agua	\$1,800.00	\$1,977.86	\$2,053.61	\$2,122.82	\$2,190.11
Pago de teléfono	\$2,040.00	\$2,241.57	\$2,327.42	\$2,405.86	\$2,482.12
Renta del local	\$9,600.00	\$10,548.57	\$10,952.58	\$11,321.69	\$11,680.58
Renta de terreno	\$3,000.00	\$3,296.43	\$3,422.68	\$3,538.03	\$3,650.18
Publicidad	\$12,000.00	\$13,185.72	\$13,690.73	\$14,152.11	\$14,600.73
Previsión social	\$45,309.44	\$49,786.45	\$51,693.27	\$53,435.34	\$55,129.24
Total	\$297,483.75	\$326,878.02	\$339,397.45	\$350,835.15	\$361,956.62
IVA	\$4,266.00	\$4,687.52	\$4,867.05	\$5,031.07	\$5,190.56
Neto	\$301,749.75	\$331,565.55	\$344,264.51	\$355,866.22	\$367,147.18

CÉUDLA DE GASTOS VARIABLES

Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Pago luz	\$18,000.00	\$21,711.31	\$24,713.98	\$27,276.82	\$28,959.80
Pago de gas	\$18,000.00	\$21,711.31	\$24,713.98	\$27,276.82	\$28,959.80
Refacciones	\$7,200.00	\$8,684.52	\$9,885.59	\$10,910.73	\$11,583.92
Propaganda	\$4,800.00	\$5,789.68	\$6,590.39	\$7,273.82	\$7,722.61
Pegamentos	\$3,600.00	\$4,342.26	\$4,942.80	\$5,455.36	\$5,791.96
Total	\$51,600.00	\$62,239.08	\$70,846.74	\$78,193.55	\$83,018.09
IVA	\$7,740.00	\$9,335.86	\$10,627.01	\$11,729.03	\$12,452.71
Neto	\$59,340.00	\$71,574.94	\$81,473.75	\$89,922.58	\$95,470.81

CÉUDLA DE DEPRECIACIONES

Concepto	Valor	Años	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Equipo de purificado	\$50,000.00	10	\$5,000.00	\$10,000.00	\$15,000.00	\$20,000.00	\$25,000.00
Equipo de transporte	\$150,000.00	5	\$30,000.00	\$60,000.00	\$90,000.00	\$120,000.00	\$150,000.00
Equipo de cómputo	\$20,000.00	3	\$6,666.67	\$13,333.33	\$20,000.00	\$6,666.67	\$13,333.33
Equipo de trabajo	\$96,100.00	4	\$24,025.00	\$48,050.00	\$72,075.00	\$96,100.00	\$24,025.00
Equipo de comunicación	\$20,000.00	4	\$5,000.00	\$10,000.00	\$15,000.00	\$20,000.00	\$5,000.00
Equipo de oficina	\$5,950.00	4	\$1,487.50	\$2,975.00	\$4,462.50	\$5,950.00	\$1,487.50
Depreciación acumulada			\$72,179.17	\$144,358.33	\$216,537.50	\$268,716.67	\$218,845.83
Depreciación por año			\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17
Total	\$342,050.00					\$20,000.00	\$122,050.00
IVA	\$51,307.50					\$3,000.00	\$18,307.50
Neto	\$393,357.50					\$23,000.00	\$140,357.50

CÉUDLA DE ISR					
Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ingresos:					
Ventas netas	\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
Egresos:					
Compras netas	\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Gastos fijos	\$297,483.75	\$326,878.02	\$339,397.45	\$350,835.15	\$361,956.62
Gastos variables	\$51,600.00	\$62,239.08	\$70,846.74	\$78,193.55	\$83,018.09
Depreciaciones	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17
Costo integral de financiamiento	\$7,000.00				
Resultado fiscal	\$247.08	\$55,565.50	\$105,920.39	\$148,147.14	\$172,266.32
ISR	\$81.54	\$18,336.62	\$33,894.52	\$45,925.61	\$51,679.90

CÉUDLA DE PTU					
Concepto	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ingresos:					
Ventas netas	\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
Egresos:					
Compras netas	\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Gastos fijos	\$297,483.75	\$326,878.02	\$339,397.45	\$350,835.15	\$361,956.62
Gastos variables	\$51,600.00	\$62,239.08	\$70,846.74	\$78,193.55	\$83,018.09
Depreciaciones	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17	\$72,179.17
Costo integral de financiamiento	\$7,000.00				
Resultado fiscal	\$247.08	\$55,565.50	\$105,920.39	\$148,147.14	\$172,266.32
PTU	\$24.71	\$5,556.55	\$10,592.04	\$14,814.71	\$17,226.63

CÉUDLA DE IVA

Concepto	Inicial	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
A favor:						
Inventarios	\$73,000.00	\$146,000.00	\$219,000.00	\$292,000.00	\$365,000.00	\$438,000.00
Equipo	\$342,050.00				\$20,000.00	\$122,050.00
Compras		\$178,850.00	\$215,725.95	\$245,560.85	\$271,025.51	\$287,747.78
Gastos fijos		\$28,440.00	\$31,250.15	\$32,447.03	\$33,540.49	\$34,803.73
Gastos variables		\$51,600.00	\$62,239.08	\$70,846.74	\$78,193.55	\$83,018.09
Total	\$415,050.00	\$404,890.00	\$528,215.18	\$640,854.62	\$767,759.55	\$965,419.60
IVA acreditable	\$62,257.50	\$60,733.50	\$79,232.28	\$96,128.19	\$115,163.93	\$144,812.94
En contra:						
Ventas		\$607,360.00	\$732,587.72	\$833,904.60	\$920,380.51	\$977,167.99
IVA por pagar		\$91,104.00	\$109,888.16	\$125,085.69	\$138,057.08	\$146,575.20
IVA acreditable		\$31,887.00	\$1,231.12			
IVA por pagar				\$27,726.38	\$50,619.52	\$52,381.78

CÉDULA DE EMPLEADOS

No	Puesto	Clave	Salario Diario	Salario Mensual	Salario Anual
1	Secretaria	2	\$70.00	\$2,100.00	\$25,550.00
2	Jefe de Producción	6	\$80.00	\$2,400.00	\$29,200.00
3	Jefe de Limpieza	3	\$78.00	\$2,340.00	\$28,470.00
4	Jefe de Traslado	4	\$78.00	\$2,340.00	\$28,470.00
5	Ayudante de Producción	66	\$75.00	\$2,250.00	\$27,375.00
6	Ayudante de Limpieza	33	\$73.00	\$2,190.00	\$26,645.00
7	Ayudante de Traslado	44	\$73.00	\$2,190.00	\$26,645.00
Total			\$527.00	\$15,810.00	\$192,355.00

CÉDULA DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES

No	Puesto	Salario Diario	Salario Anual	Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo	CAS	ISR	IMSS	Neto a Pagar
1	Secretaria	\$70.00	\$25,550.00	\$420.00	\$106.00	\$1,050.00	\$4,226.34	\$563.23	\$606.81	\$30,161.30
2	Jefe de Producción	\$80.00	\$29,200.00	\$480.00	\$120.00	\$1,200.00	\$4,226.34	\$664.73	\$663.50	\$33,566.11
3	Jefe de Limpieza	\$78.00	\$28,470.00	\$468.00	\$117.00	\$1,170.00	\$4,226.34	\$664.43	\$676.16	\$32,866.75
4	Jefe de Traslado	\$78.00	\$28,470.00	\$468.00	\$117.00	\$1,170.00	\$4,226.34	\$664.43	\$676.16	\$32,866.75
5	Ayudante de Producción	\$75.00	\$27,375.00	\$450.00	\$112.50	\$1,125.00	\$4,226.34	\$773.98	\$650.16	\$31,864.71
6	Ayudante de Limpieza	\$73.00	\$26,645.00	\$438.00	\$109.50	\$1,095.00	\$4,226.34	\$697.68	\$632.82	\$31,183.34
7	Ayudante de Traslado	\$73.00	\$26,645.00	\$438.00	\$109.50	\$1,095.00	\$4,226.34	\$697.68	\$632.82	\$31,183.34
Total		\$527.00	\$192,355.00	\$3,162.00	\$790.50	\$7,805.00	\$29,584.38	\$5,494.14	\$4,568.43	\$223,734.31

PERCEPCIONES

No	Puesto	Salario Anual Integrado	Enfermedad y Maternidad	Guardería	Cesantía y Vejez	Invalidez y Vida	Riesgo de Trabajo	SAR	INFONV	2% Sobre Nómina
1	Secretaria	\$26,705.00	\$2,939.24	\$267.05	\$1,141.51	\$634.24	\$1,242.65	\$534.10	\$1,335.25	\$534.10
2	Jefe de Producción	\$30,520.00	\$2,939.24	\$305.20	\$1,304.58	\$724.85	\$1,420.17	\$610.40	\$1,526.00	\$610.40
3	Jefe de Limpieza	\$29,757.00	\$2,939.24	\$297.57	\$1,271.96	\$706.73	\$1,384.67	\$595.14	\$1,487.85	\$595.14
4	Jefe de Traslado	\$29,757.00	\$2,939.24	\$297.57	\$1,271.96	\$706.73	\$1,384.67	\$595.14	\$1,487.85	\$595.14
5	Ayudante de Producción	\$28,612.50	\$2,939.24	\$286.12	\$1,223.04	\$679.55	\$1,331.41	\$572.25	\$1,430.62	\$572.25
6	Ayudante de Limpieza	\$27,849.50	\$2,939.24	\$278.49	\$1,190.43	\$661.43	\$1,295.91	\$556.99	\$1,392.47	\$556.99
7	Ayudante de Traslado	\$27,849.50	\$2,939.24	\$278.49	\$1,190.43	\$661.43	\$1,295.91	\$556.99	\$1,392.47	\$556.99
Total			\$201,050.50	\$20,574.70	\$2,010.50	\$8,593.90	\$4,774.95	\$9,355.38	\$4,021.01	\$10,052.52