



Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN:
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PROYECTO TERMINAL

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTAN:

IBAÑEZ GARCÍA ARACELI
OJEDA GUZMÁN ROSELIA
ROMERO MENESES BERENICE

ASESOR:

M. A. EDUARDO VILLEGAS HERNÁNDEZ

JULIO DE 2006

DEDICATORIA

"El éxito en la vida de un hombre está en prepararse para aprovechar la ocasión cuando se le presente."

Benjamin Disraeli

A nuestros padres:

A quienes nos han legado la mejor de las herencias la educación, que es el tesoro inagotable y que más riqueza puede dar al hombre, porque las palabras de gratitud que podamos brindarles no serán bastas para compensar sus desvelos, su paciencia, su compañía, sus sacrificios, sus palabras de aliento, su apoyo económico y una lista interminable de cosas, que han sido nuestro principal aliciente para llegar a la meta y conseguir este triunfo, uno de los más importantes en nuestras vidas.

A nuestros hermanos:

Por haber confiado en nosotros y apoyarnos siempre con su compañía, amistad, esfuerzo, confianza y todo aquello que no percibimos por nuestras muchas ocupaciones, pero que nos impulsaba a alcanzar lo que queríamos.

A mi hijo:

Porque no ha sido fácil combinar el papel de ser madre con el de estudiante, sin embargo él representa el motor que me invita a esforzarme día con día no solo para ofrecerle una vida mejor que la mía, sino para mostrarle que en la superación propia no existe mayor obstáculo que el que el propio hombre se impone.

AGRADECIMIENTO

Aspira a la perfección en todo, por más que en muchas cosas es difícil de lograr.

Los que a ella aspiran y perseveran, llegarán más cerca de alcanzarla que aquellos que, por pereza o por desaliento, desisten, creyéndola inasequible.

Lord Chesterfield.

Maestro Eduardo Villegas Hernández:

Porque a través de sus conocimientos, su asesoría y amistad nos fue posible concluir este proyecto y culminar así solo una de las etapas de nuestra formación como profesionistas. Ya que a través de la elaboración de este proyecto nos queda una gran experiencia que estamos seguras nos servirá en nuestro futuro como profesionistas.

Araceli, Berenice y Roselia:

Por la comprensión, disponibilidad, empeño, conocimientos compartidos, paciencia, pero sobre todo amistad, así como todas aquellas cosas que constituyeron la principal herramienta para consumir el presente trabajo, ya que la tarea de equipo y la labor que es constante y con dedicación fructifican mejores resultados en la actividad que se desempeña.

ÍNDICE

1	Introducción.....	5
2	Marco teórico.....	9
3	Marco de referencia	77
4	Evaluación de proyecto de una lavandería.....	90
5	Anexos	169
6	Fuentes de consulta	204

1 INTRODUCCIÓN

La evaluación de proyectos como tema central del presente proyecto se muestra como una materia interdisciplinaria, donde el resultado de dicha interacción es un estudio completo acerca de la viabilidad técnica, económica y de mercado que sirve como base para decidir la realización de la inversión en una lavandería.

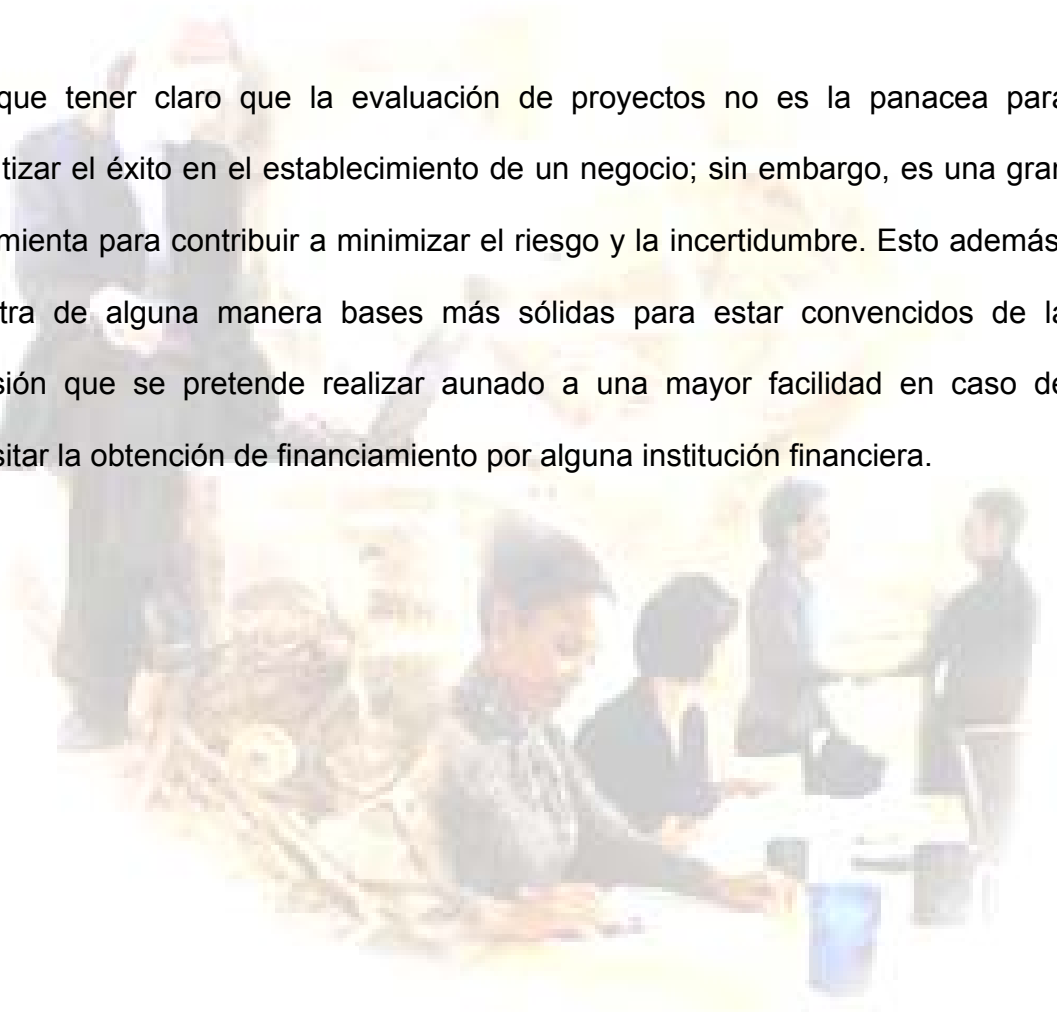
Hoy en día, en nuestro país cada vez es más necesaria la realización de proyectos de inversión en función del alto nivel de desempleo consecuencia de factores tales como: el avance tecnológico y las condiciones políticas, sociales y económicas de nuestro sistema.

Dadas las circunstancias anteriores los centros de enseñanza de educación superior primordialmente, debieran contemplar una formación emprendedora para egresar profesionistas con capacidad de ser empleadores, y no necesariamente empleados. Ya que ello puede traer mejoras al país resultado de la generación de mayores fuentes de ingresos aunado a un mayor nivel de económico para quien, evalúa y decide emprender un proyecto como el nuestro.

Pensar en una inversión en el sector de servicios en la actualidad puede resultar factible, ya que las necesidades de los consumidores se modifican constantemente principalmente por los cambios de hábito en su vida. En nuestro caso en particular, observamos que existe una gran necesidad del servicio

de lavandería, esto como resultado de la creciente incorporación al mercado laboral de las mujeres; lo que origina que las actividades domésticas que de antaño eran realizadas por las amas de casa hoy en día tengan que ser satisfechas bajo diferentes alternativas, es ahí donde el microempresario encuentra un campo factible de inversión y por ende de rentabilidad.

Hay que tener claro que la evaluación de proyectos no es la panacea para garantizar el éxito en el establecimiento de un negocio; sin embargo, es una gran herramienta para contribuir a minimizar el riesgo y la incertidumbre. Esto además, muestra de alguna manera bases más sólidas para estar convencidos de la inversión que se pretende realizar aunado a una mayor facilidad en caso de necesitar la obtención de financiamiento por alguna institución financiera.



CONTENIDO

2	Marco teórico	9
2.1	Generalidades.....	9
2.1.1	Proyecto de inversión.....	9
2.1.2	Importancia de los proyectos de inversión.....	9
2.1.3	Evaluación de proyectos.....	10
2.1.4	Evaluación.....	11
2.1.5	Partes generales de la evaluación de proyectos.....	13
2.1.6	Alcances del estudio de proyectos.....	13
2.1.7	Evaluación del proyecto como proceso.....	15
2.1.8	Introducción y marco de desarrollo.....	16
2.2	Estudio legal.....	18
2.2.1	La importancia del marco legal.....	18
2.2.2	El ordenamiento jurídico de la organización social.....	20
2.2.3	Formas de organización de la empresa.....	21
2.2.4	Marco legal de la empresa y factores relevantes.....	22
2.3	Estudio de mercado.....	25
2.3.1	Investigación de mercado.....	25
2.3.2	Mercadotecnia de servicios.....	26
2.3.2.1	Definición y alcance del campo de los servicios.....	26
2.3.2.2	Factores del auge de los servicios.....	28
2.3.2.3	Importancia de los servicios.....	28
2.3.2.4	Características de los servicios.....	29
2.3.2.5	Mercadotecnia de servicios.....	31
2.3.2.6	Planeación y desarrollo del servicio.....	32
2.3.2.7	Variables de mercadotecnia de los servicios.....	33
2.3.3	Oferta y demanda.....	34
2.3.4	Análisis de precios.....	39
2.3.4.1	Definición.....	39
2.3.4.2	Tipos de precios.....	40
2.3.4.3	Cómo determinar el precio.....	40
2.3.4.4	Análisis del mercado meta.....	41
2.3.5	Recopilación de información.....	42
2.3.5.1	Fuentes primarias.....	42
2.3.5.2	Fuentes secundarias.....	43
2.3.6	Procedimiento de muestro y determinación del tamaño de la muestra.....	44
2.3.7	Comercialización del producto.....	45
2.4	Estudio técnico.....	51

2.4.1	Objetivo y generalidades del estudio técnico.....	51
2.4.2	Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria.....	52
2.5	Estudio económico.....	53
2.5.1	Determinación de los costos.....	53
2.5.2	Inversión total fija y diferida.....	57
2.5.3	Cronograma de inversiones.....	58
2.5.4	Depreciación y amortización.....	58
2.5.5	Capital de trabajo.....	60
2.5.6	Punto de equilibrio.....	62
2.5.7	Estado de resultados proforma.....	63
2.5.8	Costo de capital o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento....	63
2.5.9	Financiamiento: Tabla de pago de la deuda.....	66
2.5.10	Estado de posición financiera.....	69
2.6	Evaluación económica.....	71
2.6.1	Cálculo de la TIR con producción constante y considerando inflación.....	71
2.6.2	Cálculo de la TIR con financiamiento.....	72
2.6.3	Tasa Interna de Rendimiento (TIR).....	73
2.6.4	Análisis de la sensibilidad.....	74



2 MARCO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 PROYECTO DE INVERSIÓN

De manera muy general un proyecto de inversión puede ser entendido como una propuesta para responder a una necesidad detectada en la sociedad, dado que las necesidades del hombre son diversas y que existen diferentes maneras de satisfacerlas, estas propuestas pueden estar orientados a diferentes ámbitos, por ejemplo el educativo, el alimentario, el de la construcción, etc.

Se entiende por proyecto de inversión un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general¹.

2.1.2 IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Un proyecto de inversión contribuye a satisfacer las necesidades del hombre, las cuales se modifican día con día. Así por ejemplo cuando alguien vio que podía satisfacer la necesidad de vestir produciendo determinado tipo de ropa, lo que hizo fue proponer una solución para dicha necesidad, es decir creo un proyecto de inversión.

Sin embargo, muchas veces no basta con que este latente la necesidad humana o que pueda ser rentable para quien lo emprende, ya que el hecho de que un

¹ Baca, Urbina Gabriel. “**Evaluación de proyectos**”. McGraw Hill. Cuarta edición. México, 2001. P. p. 2

proyecto pueda tener éxito radica en tener una base que lo justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse.²

2.1.3 EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La toma de decisiones se define como la selección de un curso de acciones entre alternativas, es decir que existe un plan, un compromiso de recursos de dirección o reputación³. Cabe señalar que así como en las organizaciones la toma de decisiones se adjudica al conjunto de personas que participan en el mismo proyecto esto también sucede cuando se emprende un proyecto.

Cotidianamente el hombre tiene que tomar decisiones, por ejemplo cuando compra una aparato electrónico, al comprar un par de zapatos, al buscar trabajo, etc. En cada una de estas actividades hay un conjunto de factores, algunos o la mayoría de ellos distintos, que le llevan a una elección. Sin embargo, lo que si es común para todas las tomas de decisiones, independientemente de lo que se trate, es que antes de tomar una decisión el o los tomadores se informan o buscan antecedentes en relación a todos los fenómenos que se relacionen y afectan al propósito.

La toma de decisiones acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible. De

² Ibidem

³ Koontz, Harold y Weihrich, Heinz "**Administración una Perspectiva Global**" McGraw Hill. Onceava edición, 1999. P.p. 45

lo anterior deriva el término *evaluación de proyectos*, qué es la actividad encaminada a tomar una decisión acerca de un proyecto⁴.

2.1.4 EVALUACIÓN

Si un mismo proyecto es dado a diferentes especialistas para que lo analicen es muy probable que los resultados que cada uno nos proporcionen sean diferentes. Por ejemplo si dos expertos tuviesen que evaluar un proyecto de sustitución de maquinaria posiblemente cada uno defendería una u otra solución para poder satisfacer la necesidad que será cubierta a través de esta propuesta. Por otra parte puede que alguno de ellos se empeñe en dar prioridad a determinadas actividades y la primacía que este de difiera de la que el segundo experto tenga considerada. Esta divergencia entre puntos de vista a cerca de la evaluación de proyectos sucede tanto en el ámbito público como en el privado.

No obstante de que cada uno defienda su propio punto de vista, hay algo en lo que ambos se empatan y esto es que cada uno busca la mejor manera de optimizar los recursos asignados para dicho proyecto, ya que tienen en cuenta que estos son escasos y por lo tanto de uso limitado.

Por lo anterior surge la interrogante de ¿cuál es el uso que se debe dar a los recursos si se pretenden obtener los mayores beneficios posibles? Para dar respuesta a esta interrogante es necesario realizar contar con un patrón que permita comparar lógicamente las diferentes alternativas de este proyecto y entonces poder tomar una decisión con fundamentos suficientes.

⁴ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 3

A través de la evaluación de proyectos se miden ciertas magnitudes derivadas del proyecto y las cuales han de dar lugar a operaciones matemáticas y, a su vez generan coeficientes que nos permiten realizar la evaluación. Lo realmente decisivo para un proyecto es plantearse premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación. Las premisas y supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y deberá rendir sus beneficios⁵.

En general a través de la evaluación de proyectos se hace una comparación de costos contra beneficios generados y así poder decidir que tan conveniente es llevarlo a cabo. Mediante la evaluación se aborda el problema de la asignación de recursos en forma, considerando que una alternativa es la más conveniente en comparación con otras, dado que es la que mayores beneficios aportara.

A pesar de que la evaluación es la parte fundamental del estudio de un proyecto, también se debe tener en cuenta como es que los factores del entorno económico, político, social, tecnológico y cultural le afectarán, lo anterior implica que el especialista en evaluación de proyectos a la vez que emite el resultado de su evaluación también debe emitir un criterio en torno a los aspectos señalados. Por lo tanto, la decisión de llevar a cabo una inversión o desistir de esta toma como base de análisis la evaluación y el criterio en relación a los fenómenos citados.

⁵ Sapag Chain, Nassir. **"Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos"**. McGraw Hill. Bogotá, Colombia. 1985. P.p. 9-10

2.1.5 PARTES GENERALES DE LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

A pesar de que todos los proyectos son diferentes, o al menos cabe la posibilidad de no encontrar dos proyectos de inversión iguales, dentro de lo que cada uno pretenda existe algo similar para todos, su metodología la cual podría decirse es como una rutina y conduce a cada uno de esos proyectos a lograr sus objetivos, no importando que uno sea público y otro privado, que uno este diseñado para invertir en la producción de mermeladas y el otro para brindar el servicio de lavado de ropa, etc.

Las técnicas que se emplean en la metodología permiten obtener resultados relacionados con aspectos como: determinación de oferta y demanda, costos totales, rendimientos de la inversión, etc. Estos finalmente son solamente datos que para tomar un sentido requieren ser interpretados por una persona para que esta pueda tomar una decisión, es entonces cuando se puede apreciar que solamente una persona y no los números obtenidos de la metodología, puede emitir una decisión sobre la conveniencia o no de llevar a cabo la inversión.

2.1.6 ALCANCES DEL ESTUDIO DE PROYECTOS

Con la finalidad de tomar una decisión en relación con un proyecto de inversión es que se realiza un estudio, ya que este ayuda permite conocer las ventajas y desventajas a que hará frente el proyecto, la profundidad del estudio depende de las características del proyecto.

Sin embargo, entre los estudios particulares que deben realizarse para evaluar un proyecto encontramos los siguientes:

1. Factibilidad comercial
2. Factibilidad técnica
3. Factibilidad económico financiera
4. Factibilidad socioeconómica

A pesar de que, en la mayor parte de los proyectos la parte más importante del estudio recae en la factibilidad económica financiera, cabe señalar que el resto de los estudios también toman parte en la posibilidad de hacer realidad la instrumentación del proyecto.

Factibilidad comercial: Lo fundamental de este estudio consiste en determinar si existirá un mercado que consuma el producto o que haga uso del servicio, es decir si la demanda es suficiente para justificar la creación del proyecto, en caso de que esta no sea la necesaria para que el proyecto resulte rentable, el proyecto debe ser rechazado, ya que son los clientes, los compradores o consumidores los que permiten que la empresa subsista.

Factibilidad técnica: Señalará las posibilidades reales, condiciones y alternativas que se tienen para fabricar el producto o poder brindar el servicio.

Factibilidad económico financiera: A través de ellas se mide la rentabilidad⁶ del proyecto, es decir la calidad de una inversión o negocio de proporcionar un rendimiento⁷ atractivo.

Factibilidad socioeconómica: Persigue medir la verdadera contribución del proyecto al crecimiento económico del país.

2.1.7 EVALUACIÓN DEL PROYECTO COMO PROCESO

En la evaluación de proyectos se pueden tener tres niveles de profundidad⁸:

1. Perfil, gran visión o identificación de la idea.
2. Estudio de prefactibilidad o anteproyecto
3. Proyecto definitivo

Perfil, gran visión o identificación de la idea: El cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.

Estudio de prefactibilidad o anteproyecto: Profundiza en la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, se detalla la tecnología que se empleará, los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. Se debe tener cuidado principalmente en lo que respecta a la fidelidad de los cálculos ya que estos influyen en la siguiente fase.

⁶ Cortina, Ortega Gonzalo. “**Prontuario Bursátil y Financiero**”. Trillas. México 1986. P.p. 133

⁷ Ganancia o utilidad que produce una inversión o negocio. Usualmente se expresa en términos de porcentajes anuales sobre la inversión.

⁸ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 5

Proyecto definitivo: Consiste en la realización del proyecto, por lo que se han de tratar los puntos del anteproyecto pero de forma más delicada. Este no debe de modificar la decisión tomada en relación al proyecto.

2.1.8 INTRODUCCIÓN Y MARCO DE DESARROLLO

La introducción incluye una breve reseña histórica del desarrollo y los usos del producto o servicio, además de precisar cuáles son los factores relevantes que influyen directamente en el consumo del producto o uso del servicio.

Posteriormente se tendrá que presentar el Marco de desarrollo”, “Marco de referencia” o “Antecedentes del estudio”, en esta parte el estudio debe ser situado en las condiciones económicas y sociales, aclarando por qué se decidió emprenderlo, quién o quienes serán los beneficiados, qué problema resolverá el servicio que se brindará, si aportará o no beneficios sociales, etc.

En este mismo apartado se deben especificar los objetivos del estudio y los del proyecto. En general los objetivos constituyen la guía de la investigación, por lo que se deben ser realistas para poderse alcanzar y expresarse en forma clara. Los primeros objetivos deberán ser básicamente tres⁹:

1. Comprobar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable introducir en ese mercado el servicio.
2. En el caso de los productos, demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, lo que implica el haber corroborado que se podrá contar con la

⁹ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 7

cantidad necesaria de insumos.

3. Tanto en el caso de los productos como de los servicios se debe demostrar que este es económicamente rentable.

Cabe señalar, que los objetivos del proyecto dependen de las intenciones de quienes lo promueven por lo que podrán colocar los que así consideren como imprescindibles.



2.2 ESTUDIO LEGAL

2.2.1 LA IMPORTANCIA DEL MARCO LEGAL

En el comportamiento de los sujetos su actividad se encuentra regulada por normas que interactúan permanentemente y regulan los deberes y derecho que toda sociedad organizada establece para sus miembros. Así también la actividad empresarial y los proyectos que de ella se derivan ya que regula el marco legal en el cual los agentes económicos se desenvolverán. Cualquier proyecto que pretenda realizarse debe considerar las normas a las que se encuentra sometido que muestran las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente está aceptado por la sociedad.

El análisis del marco legal tiene gran importancia incluso en el mercado de lo económico; efectivamente, el origen, la puesta en marcha, la implementación y el curso o régimen del proyecto, como la forma de liquidarlo, reemplazarlo o modificarlo, precisan atenerse al ordenamiento jurídico, sujeción que obliga a explorar y aprovechar en cada una de estas etapas las opciones más relevantes que el sistema legal ofrece¹⁰.

El sistema legal puede conceptuar como el conjunto normativo que rige a una sociedad, obedeciendo a principios y directrices definidos, tales como el sentido jerárquico de las normas. Este marco legal obliga al evaluador de proyectos a un agudo sentido crítico para calificarlo, así como para incrementar sus ganancias.

¹⁰ Sapag Chain, Nassir. **Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos**. Ed. Mc Graw Hill 1985 pp. 214

La organización de una empresa aparte de considerarse social y económicamente como una unidad eficiente, es un ente jurídico que entrelaza contratos de sociedad, de transporte, de suministro, de compraventa, de trabajo, y un sinnúmero de operaciones y actos jurídicos.

Cuando el evaluador del proyecto aplica de manera inteligente y acertada la ley, obliga a analizar aspectos del proyecto tales como la actividad que propiamente se desea emprender, la forma de organización, la localización espacial, todo ello desde los ángulos tributario, civil, comercial y, en su caso, de la legislación sobre la energía, la minería, el agro, y la industria, por mencionar sólo algunas áreas relevantes.

El conocimiento de la legislación aplicable resulta fundamental para el desarrollo eficaz de los proyectos, de forma que logre evitar las trabas administrativas y que el desarrollo del proyecto se desenvuelva con fluidez y oportunidad.

A pesar de que los proyectos se establezcan en distintas áreas geográficas la actividad económica en todos ellos está fiscalizada y controlada por instituciones estatales encargadas de hacer cumplir el ordenamiento vigente.

2.2.2 EL ORDENAMIENTO JURÍDICO DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

La constitución política obliga a los proyectos a seguir una determinada dirección, básicamente en cuestiones de normatividad que aluden al dominio, uso y goce de ciertos bienes que por su naturaleza estratégica, valor intrínseco, escasez, etc. se reservan al Estado.

Por otra parte, la normativa legal de los actos de comercio se regula por los códigos de comercio que incorporan toda la experiencia legal mercantil, e incluso la costumbre comercial, lo que deberá conocer el preparador y evaluador de proyectos.

Asimismo, la legislación laboral, que puede gravitar fuertemente en el presupuesto de un proyecto, según sean las disposiciones del código del trabajo pertinentes a la indemnización por años de servicio y desahucio de los trabajadores.

De lo anterior se desprende que de hecho existen en los países cuerpos legales válidos para toda la jurisdicción territorial de la nación, los que necesariamente deberán tomarse en consideración en todo proyecto que se desea evaluar.

Por otra par, pueden existir normas propias para determinados municipios, comunas o localidades, las que, sin apartarse del marco normativo general, establezcan ordenanzas, decretos, resoluciones y otros instrumentos que regulen la organización social.

2.2.3 FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

En una evaluación de proyectos se debe considerarse cual es la forma de organización adecuada para la unidad económica, para ello deben de considerarse las características del proyecto, el volumen de operación, el capital requerido, el numero de personas implicadas, el sistema de legislación tributaria y laboral , etcétera.

Las formas de organización en las empresas son definidos en forma diferentes en cada país estableciendo cada legislación las normas tributarias, laborales, administrativas, contables, de fiscalización y control que afectan de una u otra forma las posibles modalidades de organización empresarial.

Entre las formas mas representativas de la organización empresarial de economía privada o mixta se distinguen “las del empresario individual, sociedad de personas de responsabilidad limitada, sociedad anónimo o corporación y la organización cooperativa o conmutaria”¹¹

Siendo la primera de ellas persona física, y las restantes son llamadas personas jurídicas o morales.

Se debe llevar acabo un análisis detallado de cada una de las formas representativas de la organización empresarial estableciendo comparaciones entre los beneficios y los barreras que brinda cada una de ellas.

¹¹ Op. Cit Sapag, Chain Nassir, Pp 219

2.2.4 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES

Cualquier país en el que se pretenda establecer un negocio, se encuentre regido por un conjunto de leyes relativas al comercio y a las transacciones realizadas en los negocios. Entre estas leyes se encuentran las relativas a las ventas; a los instrumentos financieros, como los cheques y los pagarés; transporte terrestre y marítimo; seguro; corretaje; garantías; y embarque de mercancías. El Código de Comercio recoge todas las Disposiciones del Derecho mercantil y los conflictos se resuelven en tribunales civiles o en tribunales específicos aunque esto dependa de los países donde se produzca la disputa.

Dichas disposiciones legales repercuten de alguna manera sobre un proyecto, por lo que deben ser una consideración muy importante en la evaluación de proyectos; de hecho antes de que un proyecto se ponga en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes¹²:

1. La primera decisión jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que operará la empresa y forma de su administración.
2. Determinar la forma de participación extranjera en caso de ser necesario.

Algunos aspectos que están relacionados con el marco legal son:

a) Mercado

- i. Legislación sanitaria sobre los permisos

¹² Baca, Urbina Gabriel. “**Evaluación de proyectos**”. McGraw Hill. Cuarta edición. México, 2001. P.p.116

- ii. Elaboración y funcionamiento de contratos con proveedores y clientes
- iii. Permisos de vialidad sanitarios para el transporte del producto

b) Localización¹³

- i. Estudios de posesión y vigencia de los títulos de bienes raíces
- ii. Litigios, prohibiciones, contaminación ambiental, uso intensivo de agua en determinadas zonas
- iii. Apoyos fiscales por medio de exención de impuestos, a cambio de ubicarse en determinada zona
- iv. Gastos notariales transferencias, inscripción en Registro Público de la propiedad y el Comercio
- v. Determinación de los honorarios de los especialistas o profesionales que efectúen todos los trámites necesarios.

c) Estudio técnico

- i. Transferencia de tecnología
- ii. Compra de marcas y patentes
- iii. Aranceles y permisos necesarios en caso de que se importe alguna maquinaria o materia prima
- iv. Leyes contractuales

¹³ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 117

- v. Estudio de la legislación tributaria que afecta a los equipos y maquinarias que deben ser importadosg

d) Administración y organización

- i. Leyes que regulan la contratación de personal sindicalizado y de confianza
- ii. Prestaciones sociales a los trabajadores
- iii. Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo

e) Aspecto financiero y contable

- i. Ley del Impuesto sobre la Renta
- ii. Si la empresa adquiere un préstamo de alguna institución crediticia, hay que conocer las leyes bancarias y de las instituciones de crédito, así como las obligaciones contractuales que de ello se derivan.
- iii. Análisis de las disposiciones sobre comercio exterior

2.3 ESTUDIO DE MERCADO

2.3.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Ante la iniciativa de la evaluación de un proyecto es importante tener claro que el mercado suele definirse como el “Área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”¹⁴

Por otro parte la **investigación o estudio del Mercado**, es un análisis que pretende proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, principalmente permite determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para la realización del proyecto.

Dicha exploración durante el proceso de elaboración pretende alcanzar los objetivos derivados de cualquier investigación de mercados:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o mejorar el servicio que ofrecen los productos actuales.
- Establecer la cantidad de bienes y servicios que los consumidores estarían dispuestos a adquirir a determinados precios.
- Conocer los medios empleados para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios
- Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el Mercado.

¹⁴ Baca Urbina, Gabriel “**Evaluación de proyectos**”, Ed. Mc Graw Hill, Edición Cuarta, México 2001, pp 14.

Indudablemente durante el estudio de mercado, el investigador suele enfrentarse a ciertos obstáculos que de alguna manera limitan el adecuado desarrollo de dicho análisis, “No todo es sublime en el estudio de mercado a pesar de su gran expansión, por lo que hay dificultades acerca de su calidad y de su uso eficaz”¹⁵. Algunos de los obstáculos que con mayor frecuencia se presentan son los siguientes:

- Falso concepto de la función de la investigación
- Problemas de organización
- Prácticas defectuosas
- Falta de un conocimiento y una teoría organizada

2.3.2 MERCADOTECNIA DE SERVICIOS

2.3.2.1 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL CAMPO DE LOS SERVICIOS

“Los servicios son actividades identificables por separado y esencialmente intangibles que satisfacen las necesidades y que no están necesariamente vinculadas a la venta de un producto o servicio. Para producir un servicio, puede requerirse o no al uso de productos tangibles. Sin embargo, cuando se requieren no hay transferencia de los derechos (propiedad permanente) de esos bienes tangibles”¹⁶.

¹⁵ J. Luck, David, “**Investigación y análisis del mercado**”. Ed. Hispano Europea, Edición Cuarta, España 1973 pp. 731

¹⁶ Op. Cit. Stanton, J. William. et. al. 547

Al hablar de servicio imaginemos el que presta el médico al visitarlo, el de la diversión, el del transporte para ir a la universidad, etc. Todos ellos implican usarlos temporalmente, ya que una vez que hemos gozado de este no nos podemos quedar con el. Por lo tanto se considera que una empresa de servicios es aquella que genera productos intangibles.

Para brindar un servicio se requiere del apoyo de un producto, esta unión es lo que hace que los servicios sean importantes en el mercado.

Los servicios que son comercializados por negocios o empresas profesionales son sobre todo los que interesan destacar, entre los que son más comunes encontrar tenemos:

- ♣ Recreación y diversión (abarca la renta y la reparación de equipo para actividades de recreo y esparcimiento, la admisión a espectáculos de este tipo).
- ♣ Cuidado personal (incluye lavado de ropa, tintorería, cuidado físico).
- ♣ Educación privada
- ♣ Servicios profesionales y de negocios (asesoría legal, de contabilidad, administración y servicios de computación).
- ♣ Transporte (abarca el servicio de pasajeros y de fleta, la renta de automóviles y las reparaciones).

2.3.2.2 FACTORES DEL AUGE DE LOS SERVICIOS

El auge de los servicios se ha presentado al menos por las siguientes razones¹⁷:

- Cambios en el entorno jurídico: Esto básicamente en su reglamentación para poder determinar su precio, sus atributos y el espacio en que podrán ser prestados.
- Las innovaciones tecnológicas: Las computadoras y las telecomunicaciones han influido al desarrollar nuevas formas de proporcionar un servicio al cliente, tal es el caso del servicio de cajero automático durante las 24 horas del día.
- Las expectativas de los usuarios de servicios: Las cuales se modifican constantemente y por ello es importante realizar estudios que permitan conocer que es lo que el cliente espera de un servicio para así procurar satisfacer su deseo.

2.3.2.3 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS

La demanda que hace el consumidor de ciertos servicios se ve incrementada principalmente por el ingreso económico y por el estilo de vida que este lleve, por ejemplo en tiempos de prosperidad los consumidores tienen más tiempo libre disponibles, hay un aumento de ingresos y un aumento general en sus niveles de vida, no así en periodos de guerra o de crisis en que la gente adquiere los productos de primera necesidad.

Así el ritmo que se presente en el crecimiento de los empleos y en el gasto ayudan a tener una visión de que servicio o servicios serán los que se demanden en un

¹⁷ Saldaña Espinoza, Judith. et. al. Mercadotecnia de servicios en Revista “**Contaduría y Administración**”. No. 199. UNAM. México octubre – diciembre 2000. P.p. 77

periodo determinado, no obstante hay quien ha aprovechado la economía de los servicios y ha incursionado ofreciendo diferentes servicios en el mercado, finalmente se trata de negocios.

En México el crecimiento de la demanda de servicios ha permitido que este sea el sector con mayor contribución económica, así por ejemplo de 1997 a 1999, es decir durante tres años consecutivos estos representaron el 60% del producto interno bruto del país.

2.3.2.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

La naturaleza de los servicios y sus características plantean una serie de retos para la mercadotecnia ya que se trata de algo especial:

El servicio es **intangible**, lo que implica que a los clientes les resulte prácticamente imposible obtener una muestra de ellos antes de que los compren¹⁸. “De tal manera que este solo se puede comercializar: Exaltando sus beneficios en medios visuales, asociándolo con algo tangible sea un bien, una persona o escenarios gratos, diseñando cuidadosamente los elementos del servicio visibles para el cliente, poniéndole un nombre o marca y empleando estadísticas que corroboren la fiabilidad la calidad del servicio o la atención esmerada”.¹⁹

En ocasiones no es posible separar los servicios lo que implica que sean **indivisibles** de hecho se trata de algo simultáneo donde se incluye su producción,

¹⁸ Op. Cit. Stanton, J. William. et. al. p.p. 549

¹⁹ Op. cit. Saldaña Espinoza, Judith. et. al. P.p. 79

su prestación por parte del vendedor y el uso inmediato por parte del consumidor. “Esta simultaneidad determina los factores de calidad del servicio: el personal de servicio es crucial, el cliente participa en el proceso de producción y durante ese proceso pueden estar presentes otros clientes”²⁰.

Los servicios son **heterogéneos**, ya que difícilmente se podrá estandarizar su producción, de hecho cada unidad hasta cierto punto es diferente al resto de las unidades. La calidad esta en función de las habilidades y el animo del prestador, así como de las circunstancias presentes en el momento en que se presta. Se puede lograr la homogeneidad en los servicios cuando se diseña y documento el proceso de prestación, esto implica una mecanización de tareas, entre otras formas.

Un servicio **caduca** de tal manera que no se puede almacenar y por tanto se pierde la oportunidad de prestarlo, esto influye en nuestros costos.

Los servicios son **fluctuantes**, es decir que oscilan mucho por temporadas, por días de la semana y horas del día. Existen servicios en los que el cliente tiene que esperar su turno, sin embargo este también sabe hasta donde le será posible esperar, de tal forma que se deben buscar mecanismos que permitan a la empresa mantener al cliente ocupado en su rato de ocio para que la espera le sea placentera, por ejemplo se pueden hacer promociones para ciertos días y horarios o bien ofrecer servicios complementarios.

²⁰ Ibidem.

El fundamento de un servicio son las **relaciones** entre el usuario, el productor y terceros, como hemos señalado el usuario contribuye a la producción del servicio por lo que es importante su cooperación o disposición.

2.3.2.5 MERCADOTECNIA DE SERVICIOS

Hablar de mercadotecnia de servicios es algo que en años anteriores no se comprendía puesto que en las organizaciones resultaba difícil ya que no había una aceptación del término, de hecho algunos de los factores a los que se les atribuye esta falta de orientación son; sin duda alguna la intangibilidad de los productos que crea problemas para comercializarlos, pero principalmente porque al interior de las organizaciones aún no se ha comprendido qué es la mercadotecnia y la importancia de esta para lograr el éxito de una empresa. No obstante hay empresas que si han comprendido la utilidad del marketing y lo han aprovechado en el logro de sus objetivos.

La mercadotecnia de servicios pretende encontrar la mejor manera de satisfacer necesidades y deseos a través del intercambio de un satisfactor intangible resultando un intercambio benéfico para las partes que intervienen.

La mercadotecnia de servicios toma como base los mismos principios que rigen a la mercadotecnia de productos.

Esta mercadotecnia busca encontrar los métodos más adecuados para establecer la relación entre quien lo presta y quien lo solicita, además de preocuparse porque

el servicio este en el lugar y momento adecuado, así como de las condiciones en que uno y otro están dispuestos a entablar la relación. De tal manera que al final el prestador obtenga la rentabilidad que estaba buscado y el cliente quede satisfecho con el servicio.

2.3.2.6 PLANEACIÓN Y DESARROLLO DEL SERVICIO

Lo ideal es escoger proporcionar un servicio que sea rentable para el inversionista, para ello los gerentes deben tener en cuenta: 1) qué servicio o servicios se pretende proporcionar, 2) cuál será la amplitud y la profundidad de la mezcla de los servicios y 3) qué acciones emprender para definir los atributos del servicio²¹.

Por las características que poseen los servicios sus comercializadores incurren en la necesidad de planear el servicio.

Cabe señalar que en ocasiones puede resultar más fácil planear la mezcla de un servicio que de un producto, esto por el hecho de que no se tiene que pensar en un empaque, color, etiquetado, etc. Sin embargo un problema latente es el establecimiento de la marca ya que la calidad no se puede mantener por largo periodo y la marca no se incluye al servicio.

Por lo tanto hay que resaltar que la estandarización de la calidad es algo fundamental para este sector, por lo que esta se debe de diseñar y manejar para así mantener satisfecho al cliente. Desafortunadamente en muchas de las empresas quienes están en contacto con los clientes son los empleados que

²¹ Op. Cit. Stanton, J. William. et. al. p.p. 554

perciben los salarios más bajos, por lo que la empresa debe idear maneras de entrar en contacto con el cliente o de poder evaluar su satisfacción, es decir de centrarse en la comunicación y en la relación.

2.3.2.7 VARIABLES DE MERCADOTECNIA DE LOS SERVICIOS

1. Servicio: Se debe señalar la manera en que será prestado, cómo ha de participar el usuario para la producción de este y finalmente señalar cuál es la calidad que se espera tener del servicio para que el cliente quede satisfecho.
2. Precio: Se debe tener en cuenta el proceso y los ingredientes de que se harán uso para que así el cliente pueda juzgar adecuado y a su alcance el costo. A pesar de que lo anterior aparenta no ser complicado la fijación de precios requiere de imaginación y de una habilidad administrativa para poderlo establecer. Hablar de competencia perfecta en la fijación de precios no es algo común ya que recordemos que los servicios son heterogéneos y por lo tanto distinguibles entre sí. También es casi imposible contar con información sobre el mercado. Además el comprador solo busca un servicio dentro de determinados límites geográficos. Aunado a ello el costo de brindar determinados servicios limita las inversiones en este sector. No obstante se va intensificando la competencia de precios en muchas áreas de servicios, pasando por tres fases reconocibles. En la primera solo se limita la mención del precio en la publicidad de la empresa. En la segunda el vendedor a través de una estrategia de segmentación de mercado establece a qué mercado dirigirse con un determinado precio. En la tercera, haya una competencia más que evidente de precios ya que entre

competidores hacen comparaciones de sus costos.

3. El escenario de prestación del servicio: Este puede ser físico o electrónico y dependiendo de ello se puede dar o no un contacto personal. Cuando se trata de un lugar físico hay que cuidar aspectos como su diseño, ubicación, distribución del espacio, etc. Además de que el personal sea hábil o tenga disposición para realizar su trabajo y que tenga una actitud positiva para que el cliente repita la compra. Ahora que si se trata de un espacio electrónico este debe estar diseñado y atendido por expertos que se aseguren de adecuar el sitio a las necesidades del consumidor.
4. El tiempo: Tiene varios momentos entre ellos, la espera del servicio, la ejecución del servicio y la entrega del servicio.
5. La información: En ella se incluye la que dio a conocer el servicio al consumidor, aquella que lo guió a probarlo porque cubría sus necesidades y finalmente un registro en donde se evalúe la satisfacción del cliente con el servicio.

2.3.3 OFERTA Y DEMANDA

La empresa privada asume todos los riesgos inherentes a una actividad económica, aunque estos riesgos se pueden reducir gracias a subvenciones públicas y otras ayudas del Gobierno. Los individuos que crean una empresa privada buscan la obtención de beneficios o ganancias volviéndose así empresarios; es decir, personas que asumen la responsabilidad y el riesgo implícito de un negocio. Normalmente, el empresario decide qué se produce, adquiere las instalaciones necesarias para realizarlo, y reúne la fuerza de trabajo, el capital, y los materiales necesarios para dicha producción. Si el negocio tiene

éxito, el empresario obtiene beneficios; si fracasa, el empresario asume las pérdidas, aunque para evitar este último suceso el apoderado suele realizar un análisis de la oferta y la demanda que de alguna manera determinan las ventas y los ingresos de la empresa.

La demanda suele entenderse como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado, mientras que la oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio; para esto se reconocen tres tipos de oferta:

- Competitiva o de mercado libre. Donde los productos están en libre competencia porque ningún competidor domina el mercado.
- Oferta oligopólica. El mercado está dominado por solo unos cuantos productores.
- Oferta monopólica. Es donde sólo existe un productor de bienes o servicios que domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

El análisis de la oferta tiene como necesidad recurrir a fuentes de información primaria y secundaria; cuando esta última ofrece información poco satisfactoria es necesario obtener mediante la encuesta datos como:

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

Determinantes de la demanda individual

- El precio. Si el precio del bien o servicio bajara los consumidores comprarían más y a la inversa. Esta relación es conocida por los economistas Ley de la demanda: manteniéndose todo lo demás constante cuando sube el precio de un bien, disminuye la cantidad demandada.
- El ingreso. Una reducción de la renta significaría que tendría menos para gastar en total, por lo que habría de gastar menores en algún bien y probablemente en la mayoría.
- Precios de los bienes relacionados. Cuando el descenso del precio de un bien reduce la demanda de otro, los dos se denominan sustitutos. Cuando el descenso del precio de un bien eleva la demanda de otro, los dos se denominan complementarios.
- Los gustos. Que son el determinante más evidente de nuestra demanda.

- Las expectativas. Nuestra expectativa sobre el futuro puede influir en nuestra demanda actual de un bien o Servicio.
 - La Ley de la demanda decreciente: establece que cuando sube el precio de un bien (y se mantiene todo lo demás constante), los compradores tienden a comprar menos. Cuando baja y todo lo demás se mantiene constante, la cantidad demandada aumenta.
1. Por el efecto-sustitución. Cuando sube el precio del bien lo sustituimos por otros semejantes.
 2. Por el efecto-ingreso. Cuando sube un precio se reduce el ingreso real para adquirir bienes y/o servicios.

Determinantes de la oferta individual

- El precio. Si el precio del bien o servicio bajara los productores ofrecerían menos y a la inversa. Esta relación es conocida por los economistas Ley de la oferta: manteniéndose todo lo demás constante cuando sube el precio de un bien, también aumenta la cantidad ofrecida.
- Los precios de los factores. La cantidad ofrecida de un bien está relacionada negativamente con el precio de los factores utilizados para producto.
- La tecnología. Al reducir los costos de la empresa el avance tecnológico incrementa la cantidad de los bienes o servicios.

- Las expectativas. Nuestras expectativas sobre el futuro influyen en la oferta actual de bien o servicio.

La oferta y demanda, que determinan los precios, y de la asignación de recursos.

Oferta y demanda, en economía, son instrumentos esenciales para la determinación de los precios. Según la teoría (o ley) de la oferta y la demanda, los precios de mercado de los bienes y servicios se determinan por la intersección de la oferta y la demanda. En teoría, cuando la oferta supera la demanda, los productores deben reducir los precios para estimular las ventas; de forma análoga, cuando la demanda es superior a la oferta, los compradores presionan al alza el precio de los bienes. Cuando se utilizan los términos oferta y demanda, no se está hablando de la cantidad total de bienes vendidos o comprados, puesto que en cualquier transacción la cantidad vendida siempre será igual a la cantidad comprada, sino que se está aludiendo a la cantidad total de bienes y servicios que los productores desean vender a un precio concreto, y a la cantidad total de bienes y servicios que los consumidores comprarían en función de los distintos precios, lo que a veces se denomina demanda efectiva.

La teoría de la oferta y demanda tiene en cuenta el efecto sobre los precios de los costes de producción, pero considera que este efecto es indirecto, porque afecta a los precios a través de la oferta, la demanda o ambas. Existe otra serie de factores que afectan de forma indirecta a los precios, como puede ser un cambio en los gustos de los consumidores —o hábitos de consumo o las prácticas restrictivas del

comercio como los monopolios. Según algunos economistas, son tantos los factores que afectan por vías indirectas a los precios que los términos oferta y demanda son conceptos genéricos que engloban un conjunto de fuerzas económicas determinantes de los precios, y por lo tanto no son la última causa determinante de los precios.

2.3.4 ANÁLISIS DE PRECIOS

2.3.4.1 DEFINICIÓN

El precio es la cantidad de dinero o productos que se necesitan para adquirir una combinación de otro producto y sus servicios correspondientes.

Cuando una empresa decide lanzar un producto al mercado o prestar algún servicio se hace una pregunta básica ¿A qué precio cree usted que debemos vender?, de hecho fijar un precio es un arte ya que se debe intuir que precio estaría dispuesto a pagar el cliente o consumidor, así puede que si el precio es demasiado alto el consumidor no acepte adquirir el producto o servicio, en cambio si este es el adecuado a sus posibilidades ellos aceptarán el producto, lo que implica que para fijar un precio no existe un modelo que nos de la respuesta.

Bajo el contexto descrito anteriormente se presenta la importancia del precio para las empresas ya que contribuye en la determinación de su demanda y a su vez en la fijación de su posición competitiva, aunque es importante tener en cuenta que este no es el elemento determinante del éxito en las empresas.

2.3.4.2 TIPOS DE PRECIOS

Los precios se clasifican como:

- Internacionales: Los que rigen para artículos tanto de exportación como de importación.
- Regional externo: Vigente en una parte del continente, por lo regular en países que forman parte de determinado tratado y si estos se comercializan fuera de esa región el precio se modifica.
- Regional interno: Rigen en una parte del país, generalmente en la región donde se produce y se consume si este sale del territorio el precio cambia.
- Local: Es el que esta vigente en una población o poblaciones pequeñas.
- Nacional: Aquel que rige en todo el país.

2.3.4.3 CÓMO DETERMINAR EL PRECIO

En el caso de que se deseen realizar cálculo sobre los posibles ingresos futuros se puede emplear el precio promedio, este precio es solo una referencia para poder calcular el precio de venta, así en la determinación de los precios algunos de los factores que se deben considerar son:

- Los costos de brindar un servicio, su administración y ventas, más una ganancia.
- La demanda potencial del servicio y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia.
- La estrategia de mercadeo a emplear.

2.3.4.4 ANÁLISIS DEL MERCADO META

En principio se debe tener en cuenta que el análisis que una empresa de producto o de servicios acerca de su mercado es en esencia el mismo. Se deben conocer factores demográficos, psicológicos, sociales, culturales, geográficos, etc. Además de que también se recurre a una segmentación de mercado.

Un cliente puede conocer el servicio bien porque alguna vez ya ha hecho uso de este, llamado modo de experiencia o bien por lo que ha escuchado sobre el servicio o le han platicado, llamado modo de creencia. En este último se corre el riesgo que el consumidor tenga un “mala imagen” del servicio, por lo que es pertinente realizar acciones que permitan disminuir el grado de incertidumbre del cliente para usar el servicio.

Es importante tener presente que en este tipo de mercado el cliente no se lleva el producto sino que se lleva una imagen del trato que recibió al usar el servicio, el cual puede ser bueno o malo y de ello dependen que el cliente repita o no el proceso de compra. Lo anterior también implica contar con un personal de ventas entusiasta, con deseos de brindar el servicio y sobre todo que contribuya a que el usuario evalúe positivamente el servicio que recibió.

Comprar un servicio es una suerte, por lo tanto conlleva a una incertidumbre por parte del cliente al pensar si el servicio que espera recibir cubrirá sus expectativas para valer la cantidad de dinero de que se esta desprendiendo, por lo que en la

prestación de un servicio entran en juego una serie de actitudes por parte de las personas que participan en el proceso.

2.3.5 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

En la recopilación de datos e información comúnmente nos enfrentamos a problemas tales como:

- Saturación de información esto se genera por una imprecisión o análisis inadecuado del problema que se estudia.
- Dudar si la información recopilada servirá o no en la investigación.
- La recopilación implica un costo, por lo que se deben buscar medios o fuentes opcionales para recabarla.
- El tipo que implica la recopilación de datos, este se alarga principalmente cuando se hace uso de fuentes primarias.
- Encontrar una manera de organizar la información recabada.

2.3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Están constituidas por el propio usuario o consumidor del servicio o producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo con la persona, esto se puede hacer de tres formas²²:

- Observar directamente la conducta del usuario. Es el llamado método de observación, que consiste en acudir a donde está el usuario y observar la conducta que tiene.
- Método de experimentación:
- Acercamiento y conversación directa con el usuario. La mejor forma

²² Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 31

de hacerlo es preguntar directamente a los usuarios a través de un cuestionario. Este puede hacerse por correo, lo cual es muy tardado, por teléfono, o por entrevistas personales. Resulta obvio que el último método es el mejor, pero también es el más costoso.

2.3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Es decir, aquellas que reúnen la información escrita que existe sobre el tema, constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura. Ejemplo de estas son, libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, películas, documentales, videocintas, foros, páginas de Internet, etc.²³.

Algunas de las fuentes secundarias comúnmente empleadas son²⁴:

- **Fuentes gubernamentales:** Información disponible sobre la economía, la población y negocios del giro en que se pretende incursionar, esta es la mayor fortaleza de casi todas las fuentes de datos gubernamentales.
- **Fuentes de publicaciones periódicas o libros:** Se pueden emplear publicaciones académicas, las cuales presentan generalmente el resultado de ciertas investigaciones. Publicaciones de comercio que se centran en determinados ramos de la industria y sus características. Actualmente también se cuenta con la información en formato electrónico.

²³ Hernández Sampieri, Roberto. et al. "*Metodología de la investigación*". Mc Graw Hill. Tercera edición México 1991. P.p. 67

²⁴ Op. Cit. Ferrell, O.C. et. al. 43-46

- **Fuentes comerciales (basadas en tarifas o cuotas):** Estas abordan el comportamiento actual del consumidor, el principal problema de esta fuente radica en su costo el cual no es impedimento para las grandes organizaciones no así para las pequeñas.

2.3.6 PROCEDIMIENTO DE MUESTRO Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con mucha frecuencia el muestreo se utiliza en la investigación de mercados, ya que ofrece algunos beneficios importantes en comparación con los resultados con la toma de un censo²⁵:

- Una muestra puede ahorrar dinero
- Una muestra puede ahorrar tiempo
- Una muestra puede ser más precisa

Para determinar las unidades de estudio el investigador puede auxiliarse de métodos de muestreo los cuales se dividen en:

- a) Método probabilístico. Donde cada elemento de la población tiene la misma oportunidad real de ser seleccionado para la muestra, esta se hace por medio de reglas matemáticas de decisión, que no permiten ningún elemento de juicio al investigador o al entrevistador de campo. Este método tiene las siguientes técnicas²⁶:

- Simple

²⁵ Fischer de la Vega, Laura, "Introducción a la investigación de mercados". Mc Graw Hill. México 1992. P.p.

²⁶ Ibidem.

- Estratificado
- Por área o polietápico

b) Método no probabilístico: Este se basa en gran parte del criterio del investigador de campo, no existe una oportunidad real de que algún elemento particular de la población sea seleccionado²⁷. Este tiene las siguientes técnicas:

- De cuota: Se estratifica la población, para posteriormente asignar al entrevistado cierto número de encuestas dentro de cada grupo, posteriormente, el debe encontrar a estos individuos del modo que más le parezca. La muestra se escoge según el interés del entrevistado, los participantes son seleccionados porque resulta fácil que el entrevistador llegue a ellos.
- De juicio

2.3.7 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

En general todas las organizaciones ven a la distribución como uno de los elementos claves para proporcionar satisfacción al mercado, siendo esta la actividad que comprende el desplazamiento físico de los productos o servicios hasta los consumidores finales, suministrando el beneficio del tiempo y lugar, es decir una buena comercialización es la que va a colocar los productos o servicios en el momento y en el sitio adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera en la compra.

²⁷ Ibidem.

La mayor parte de las organizaciones no están habilitadas para hacer llegar sus productos directamente a los consumidores es por ello que se basan en el servicio de los intermediarios. Siendo estos “Empresas de negocios de propiedad independiente que se encargan de transferir los artículos desde los productores hasta los consumidores finales” ²⁸

Existen muchas formas de clasificar a los intermediarios, y una de las maneras mas utilizadas de clasificarlos es dividiéndolos en dos grupos dependiendo de si adquieren o no el titulo de propiedad, es decir, dependiendo si compran o no realmente los productos, dos los intermediarios comerciantes adquieren el titulo de propiedad de la mercancía en tanto que los intermediarios agentes solo sirven de contacto entre el productor y el vendedor limitándose a ayudar a los compradores y los vendedores a encontrarse en algún punto, facilitando el intercambio o la compra, sin entrar en posesión de los artículos.

La participación de los intermediarios es de suma importancia puesto que ayudan de un modo definitivo para que los productos se movilicen con más eficacia por los sistemas de distribución, que si esta función la desempeñaran los productores. Los intermediarios se especializan en la tarea vital de transferir los productos eficazmente hasta los consumidores.

²⁸ Schewe D. Charles y Smith M. Reuben, “**Mercadotecnia conceptos y aplicaciones**”, Ed. Mc Graw Hill, 1982, pp. 425

Los beneficios que los intermediarios aportan a la sociedad son:

1. Para asegurarse del beneficio de tiempo y lugar, almacenan los productos teniéndolos disponibles para proporcionarlos para cuando sen necesarios
2. Concentran grandes volúmenes de diversos productos haciéndolos llegar a lugares lejanos.
3. Asumen riesgos de transportación acercando el mercado a cualquier tipo de consumidor, suministrando con frecuencia un medio para transportar los productos entre puntos geográficos.
4. La mayoría de los intermediarios adquieren el título de propiedad de los productos que venden, por ende toman en sus manos el riesgo de no vender los productos y el fabricante no tienen ya ninguna responsabilidad legal por ellos.
5. Controlan y anticipan las necesidades del público al que sirven.
6. Compran grandes volúmenes, lo que disminuye los costos de venta de la empresa productora.
7. Promueven las ventas otorgándoles créditos a los consumidores y asumiendo ese riesgo de cobro. Actuando como fuerza de ventas.
8. Ofrecen una colaboración administrativa a sus clientes.

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria, cuando los canales de distribución funcionan eficientemente existe un valor agregado por esa etapa de comercialización.

La comunicación entre las diversas personas del canal de distribución permite que los fabricantes conozcan las necesidades y los deseos de mercado que sirven, lo que les permite que sus productores satisfagan en grado óptimo las necesidades de los consumidores. Asimismo a lo largo de los canales de distribución se registran intercambios en forma de pagos, cesión de títulos e información, puesto que estos intercambios constituyen la clave para proporcionar satisfacción en el mercado, los especialistas tratan de elegir la trayectoria que les resulte más ventajosa para los intercambios que se desarrollen a lo largo de ésta.

Dependiendo de los objetivos de mercadotecnia existen distintas rutas que ofrecen ventajas diferentes. D. Charles Schewe y M. Ruben Smith en su libro "Mercadotecnia conceptos y aplicaciones" nos refieren dos tipos de clasificación en primera instancia una clasificación para productos de consumo y en segundo término una clasificación de canales de distribución para productores industriales.

Canales para productos de consumo

- ◆ Productores-consumidores. Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor adquiere los productos directamente de la fábrica.
- ◆ Productores-minoristas-consumidores. (en México, las misceláneas)
- ◆ Productores- mayoristas-minoristas-consumidores. (medicina, ferretería, madera etcétera)

- ◆ Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores. (para zonas muy lejanas)

Canales para productos industriales

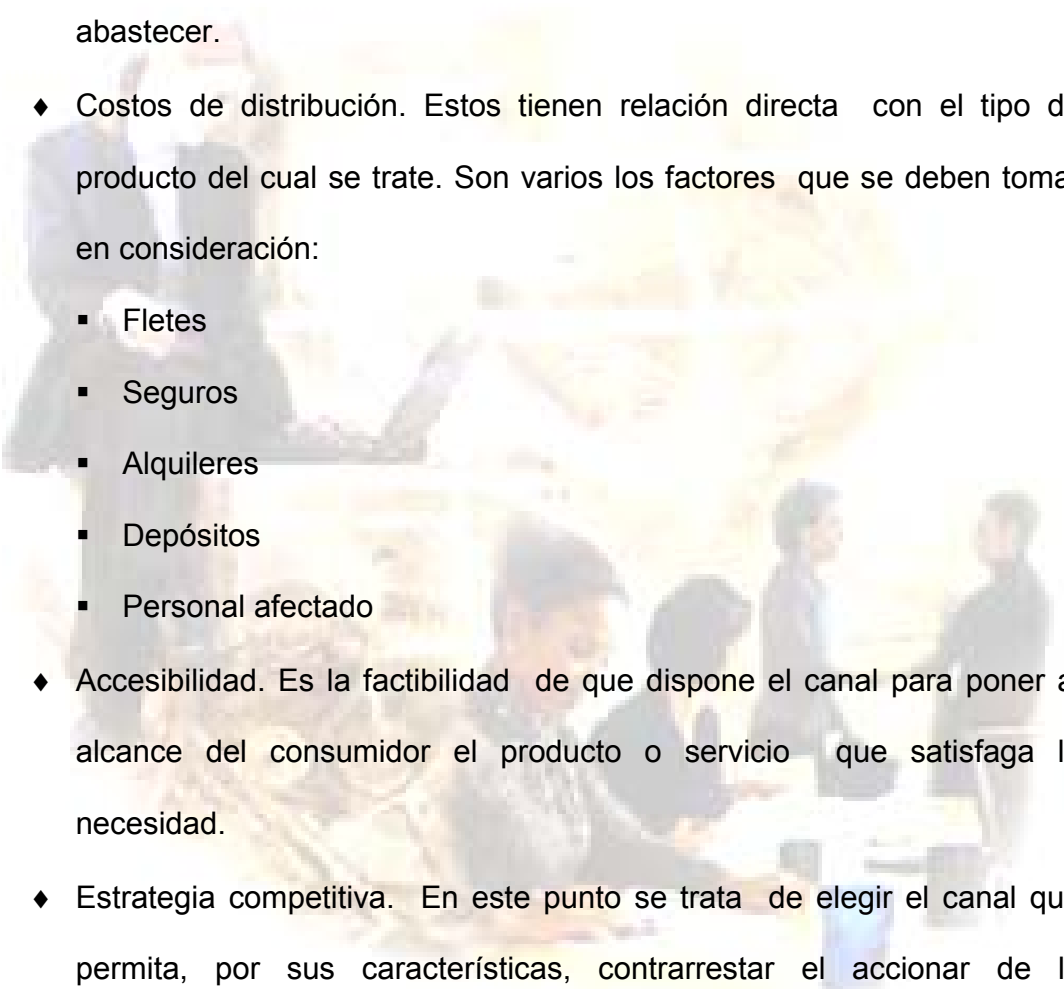
- ◆ Productor-usuario-industrial. Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere atención personal al consumidor.
- ◆ Productor-distribuidor-usuario-industrial. Es el canal que se utiliza para vender productos no muy especializados.
- ◆ Productor-agente-distribuidor-usuario-industrial. Se utiliza para realizar ventas en lugares muy lejanos.

Cabe destacar que las empresas utilizan siempre más de un canal de distribución.

Canal directo

Hacer la elección de uno o unos de todos los canales de distribución de que se disponen, es una decisión que no se debe tomar a la ligera, debiendo considerarse los objetivos y las estrategias generales de mercadotecnia de la organización, siguiendo una política en cuanto a distribución.

Es importante disponer de ciertos parámetros que nos permitan definir con la mayor exactitud posible quien o quines deben ser los integrantes de un canal de distribución. Para ello se deben considerar ciertos factores, a saber:

- 
- ◆ Enlace. Es el numero de contactos que el canal esta en condiciones deponer hacer. Dichos contactos por lo general, están realizados por su fuerza de ventas.
 - ◆ Potencial promocional. Se llama así a la capacidad que posee un canal para llevarlo acabo. Es el tamaño del mercado potencial que se desea abastecer.
 - ◆ Costos de distribución. Estos tienen relación directa con el tipo de producto del cual se trate. Son varios los factores que se deben tomar en consideración:
 - Fletes
 - Seguros
 - Alquileres
 - Depósitos
 - Personal afectado
 - ◆ Accesibilidad. Es la factibilidad de que dispone el canal para poner al alcance del consumidor el producto o servicio que satisfaga la necesidad.
 - ◆ Estrategia competitiva. En este punto se trata de elegir el canal que permita, por sus características, contrarrestar el accionar de la competencia.
 - ◆ Control. Otro criterio importante que se usa para determinar que canal de distribución se seleccionará, es el control del producto.

2.4 ESTUDIO TÉCNICO

2.4.1 OBJETIVO Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Un análisis técnico, aporta la siguiente información:

- Verifica la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.
- Analiza y determina el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

A través de este análisis se pretende dar respuesta a las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, esta parte se relaciona con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

Además de que permite llegar a la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Por lo que es importante evaluar las distintas formas en que pueden ser combinados los factores productivos conociendo la inversión requerida, los costos y los ingresos que serán generados.

Es en función del proceso de producción que se determinan los requerimientos de maquinaria y equipo. A su vez dependiendo de la cantidad de maquinaria, el número de empleados y las actividades que realicen es que se señalará cual es el espacio necesario para llevar a cabo la actividad.

Por otra parte de acuerdo con el proceso productivo que se elija se determinarán los costos de operación de mano de obras, insumos diversos, reparaciones, mantenimiento y otros.

2.4.2 FACTORES RELEVANTES QUE DETERMINAN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA

Al comprar maquinaria y equipo es sugerente que el evaluador del proyecto haya recabado información que le permita tomar una decisión óptima en cuanto al tipo de maquinaria que es preferible comprar. Entre la información que este debe recabar se encuentra:

INFORMACIÓN	UTILIDAD POSTERIOR
1. Proveedor	Para efectuar cotizaciones.
2. Precio	Permite calcular la inversión inicial.
3. Dimensiones	Ayuda a definir la capacidad de la planta.
4. Capacidad	Al conocerla se puede determinar la cantidad de equipo que se requerirá de tal manera que no se tenga equipo ocioso.
5. Mano de obra necesaria	Estimar el costo de la mano de obra directa, así como el nivel de capacitación requerido.
6. Costo de mantenimiento	Generalmente es un dato proporcionado por el fabricante en cifras anuales.
7. Consumo de energía eléctrica u otro tipo.	Este cálculo será considerado en los costos.
8. Infraestructura necesaria	En algunos casos la maquinaria requiere de infraestructura especial.
9. Equipos auxiliares	Son aquellos que proporcionan algún servicio para que el equipo principal pueda funcionar, tal costo queda fuera del precio principal.
10. Costo de instalación y puesta en marcha	Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende.

2.5 ESTUDIO ECONÓMICO

2.5.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

El **Costo** puede definirse como:

- Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.²⁹
- Suma de erogaciones en que incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o de un servicio, con la intención de que genere ingresos en el futuro.³⁰

La contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos y facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.³¹ La información cuantitativa sobre costos que debe incluirse en cada informe variará según la situación de la empresa, así como según los objetivos específicos de la administración.

El concepto de costo es muy importante para realizar la planeación, el control y la toma de decisiones, además que permite dar varias interpretaciones.

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les de, por ejemplo de acuerdo con la función en la que incurren:

²⁹ Baca, Urbina Gabriel. “**Evaluación de proyectos**”. McGraw Hill. Cuarta edición. México, 2001. P.p.161

³⁰ Ramírez Padilla David. “**Contabilidad Administrativa**”. McGraw Hill. Tercera edición. México, 1991. P.p. 24

³¹ Op. Cit. Ramírez Padilla David. P.p. 23

✓ **Costos de producción.** Los que se general en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados³². Se subdividen en:

- *Costos de materia prima.* No debe solo de considerarla cantidad de producto final que se desea obtener, sino además la merma propia de cada proceso productivo. Para realizar un buen cálculo es necesario revisar el balance respectivo que se ha presentado en el estudio técnico.
- *Costos de mano de obra.* Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo. El sueldo del mecánico, el soldador, etc. Para el cálculo de este costo hay que dividir la mano de obra del proceso en directa e indirecta. La mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, específicamente se refiere a los obreros. La mano de obra indirecta se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros tales como supervisores, jefes de turno, gerente de producción, etcétera.
- *Envases.* Existen dos tipos de envases
 - *Primarios.* Está en contacto directo con el producto
 - *Secundario.* Aquel que protege el envase primario para la mejor conservación del producto.

Para este cálculo también es necesario considerar un determinado porcentaje de merca y observar si el envase primario ya contiene una

³² Op.Cit. P.p. 25

etiqueta impresa o es necesario pegarla, lo cual conlleva a un gasto adicional.

- *Costos de energía eléctrica.* Para su cálculo, se toma en cuenta la capacidad de cada uno de los motores que intervienen en las operaciones del proceso y el tiempo que permanecen en operación por día, datos contenidos en las gráficas de Gantt que se incluyen en el estudio técnico, donde se muestra el tiempo contra el desempeño de cada una de las máquinas³³.
- *Costo de agua.* Es un insumo importante en algunos tipos de procesos productivos
- *Combustibles.* Se considera todo tipo de combustible que se utilice en el proceso, tal como gas, diesel, gasolina, etcétera.
- *Mantenimiento.* Aquí los promotores se encargan de decidir si esta actividad se realiza dentro de la empresa o si se contrata un servicio externo, en caso de que sea interno se requiere de la inversión en equipo, área disponible, personal capacitado, etc.
- *Cargos de depreciación y amortización.* Son costos virtuales porque se consideran y tienen el efecto de un costo, sin serlo. Los cargos de depreciación y amortización, además de reducir el monto de los impuestos, permite la recuperación de la inversión por el mecanismo fiscal que la propia ley tributaria hay fijado.
- *Otros costos.* Como detergentes, refrigerantes, uniformes de trabajo, dispositivos de protección para los trabajadores, etcétera.

33 Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 162

- *Costos para combatir la contaminación*

No todos los negocios tienen estos costos, ya que todos los procesos son distintos.

- ✓ **Costos de administración.** Son los que se originan en el área administrativa, como puede ser sueldos, teléfono, oficinas generales, etcétera.³⁴ Fuera de las grandes áreas de una empresa que son producción y ventas, los gastos de todos los demás departamentos o áreas que pudieran existir en una empresa se cargarán a administración y costos generales.

- ✓ **Costos de venta.** Los que incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor; por ejemplo, publicidad, comisiones, etcétera.³⁵ Además el departamento de ventas o también conocido de mercadotecnia abarca :

- Investigación y el desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores
- Estudio de la estratificación del mercado
- Cuotas
- Porcentaje de participación de la competencia en el mercado

34 Op. Cit. Ramírez Padilla David. P.p. 26

35 Op. Cit.

- Adecuación de la publicidad que realiza la empresa
- Tendencia de las ventas, etc.

La magnitud del costo de venta dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento.

- ✓ **Costos financieros.** Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo que muchas veces son utilizados en diversas áreas por lo que no se cargan a una en específico. La ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos.

2.5.2 INVERSIÓN TOTAL FIJA Y DIFERIDA

“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones dentro de la empresa, con excepción del capital de trabajo”.³⁶

Los activos fijos son los bienes propiedad de la empresa como terrenos, edificio, maquinaria, equipo, etcétera, se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse de ellos sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas.

³⁶ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 164

Se entiende por activo diferido al conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento tales como patentes de invención, marcas, diseños comerciales, contratos de servicios, etcétera.

En la evaluación de proyectos se acostumbra presentar la lista de todos los activos tangibles e intangibles anotando que se incluyen en cada uno de ellos.

2.5.3 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

El cronograma de inversiones es “un diagrama de Gantt en el que, tomado en cuenta los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores y de acuerdo con los tiempos que se tarde tanto en instalar como en poner en marcha los equipos se calcula el tiempo apropiado para capitalizar o registrar los activos en forma contable”³⁷

2.5.4 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Cuando adquirimos un bien para nuestra empresa, (un mueble, máquina, etc), se producirá un envejecimiento del mismo y tendremos que invertir más dinero en cambiarlo al cabo de un tiempo. Para poder prever esto, se crean las amortizaciones, que son una especie de dinero que se reserva para cambiar el bien depreciado. Las amortizaciones se utilizan al final del ejercicio en forma de asiento. Este asiento carga unas cantidades en una cuenta llamada Gastos de amortización que tienen como objetivo disminuir el Activo de la empresa.

³⁷ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 166

Las organizaciones se o deben apoyarse en la ley tributaria para realizar los cargos de depreciación y amortización. Contablemente los términos de depreciación y amortización se utilizan como sinónimos.

La depreciación es la reducción del valor histórico de las propiedades, por su uso. La contribución de estos activos a la generación de ingresos del ente económico debe reconocerse periódicamente a través de la depreciación de su valor histórico ajustado. Con el fin de calcular la depreciación de las propiedades, planta y equipo es necesario estimar su vida útil y, cuando sea significativo, su valor residual. La depreciación periódica se debe determinar en forma sistemática y por métodos de reconocido valor técnico como el de línea recta, suma de los dígitos de los años, unidades de producción o aquel que mejor cumpla con la norma básica de asociación. La depreciación periódica se debe determinar en forma sistemática y por métodos de reconocido valor técnico como el de línea recta, por mencionar uno.

Existen diversas causas que pueden producir la depreciación de un bien, entre ellas se encuentran el agotamiento, desgaste y envejecimiento de los activos. El activo se retira por dos razones: factores físicos y por factores económicos. Los factores físicos son desgaste, deterioro, rotura y accidentes que impiden que el activo funcione indefinidamente. Los factores económicos o funcionales se pueden clasificar en tres categorías: insuficiencia (el activo deja de serle útil a la empresa), sustitución (reemplazo del activo por otro mas eficiente) y la obsolescencia del activo.

2.5.5 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se define como: “la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante”³⁸

El capital de trabajo se entiende como las inversiones a corto plazo (efectivo y valores, cuentas por cobrar e inventarios) financiadas con recursos a largo plazo.

Por lo tanto invertir en capital de trabajo permite que las empresas puedan realizar sus operaciones, y como señalamos las inversiones se realizan antes de que se ponga en marcha el proyecto, aunque otras se deben efectuar durante la operación. Por ejemplo quien trabaje en un proyecto de creación de un hotel deberá invertir inicialmente en edificios, equipos y mobiliario, aunque posteriormente también deberá invertir en todos los factores que permitan todos aquellos recursos que serán necesarios para poder prestar el servicio al cliente durante el tiempo en que decida hospedarse, tales como alimentos, sueldos, recepciones, etc.

En consecuencia, el capital de trabajo es también una parte de las inversiones a largo plazo que se hacen necesarias para asegurar la operación del proyecto, de tal manera que si se aumenta el nivel de operación se puede requerir de adiciones al capital de trabajo.

Características del activo de corto plazo

- ♣ “Disponibilidad e intención de convertirse en efectivo dentro de un año o dentro del ciclo normal de operaciones.

³⁸ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 139

- ♣ Para uso o adquisición de otros activos circulantes, para pagar deudas de corto plazo y, en general, para cubrir todos los gastos y costos incurridos en las operaciones normales de la empresa durante un periodo”³⁹.

El activo a corto plazo se compone básicamente de los siguientes rubros, efectivo e inversiones realizables, cuentas por cobrar e inventarios.

A) Efectivo e inversiones realizables: Las existencias en efectivo se componen monedas de curso legal y equivalentes, depósitos a la vista, cuentas bancarias de cheques, giros bancarios, monedas de oro, monedas extranjeras, etc. todas propiedad de la empresa.

Por su parte las inversiones temporales se refieren a las existencias de efectivo que normalmente no se necesitan para las operaciones normales del negocio, se debe tener presente que estas tengan disponibilidad (corto plazo) y negociabilidad (a un precio definido). Las inversiones temporales se pueden realizar en: **Cetes**, es decir títulos de crédito que emite el gobierno federal y mediante los cuales el inversionista obtendrá una cantidad de dinero determinada a la fecha de su vencimiento. **Papel comercial**, son pagarés que emiten las empresas y que ofrecen un rendimiento mayor que los cetes, por el hecho de incurrir en un riesgo mayor. **Aceptaciones bancarias**, son letras de cambio que gira una empresa a

³⁹ Ochoa, Setzer Guadalupe A. “**Administración financiera 1**” ALHAMBRA MEXICANA. Tercera edición 1996. P.p. 129

favor de un banco. Las inversiones son la alternativa para no mantener el dinero ocioso y no tener todo el efectivo siempre para afrontar imprevistos.

B) Cuentas por cobrar: Representan los derechos frente a los clientes por concepto de ventas de mercancía o servicios prestados en el curso normal de las operaciones de un negocio. Cuando una empresa inicia sus operaciones generalmente tiene a dar a crédito y por ello debe calcular cuál es el costo en que incurre como consecuencia de vende a crédito.

C) Inventario: En una empresa manufacturera sus inventarios son de tres tipos, materia prima, productos en proceso y productos terminados.

2.5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Esta técnica permite estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. El punto de equilibrio se define como el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los costos variables⁴⁰. Cabe señalar que este método presenta algunas desventajas tales como:

1. La dificultad de clasificar a los costos como fijos o variables.
2. Es inflexible en el tiempo, es decir el punto de equilibrio se calcula con unos costos pero si estos se modifican lo hará también el punto de equilibrio.

⁴⁰ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 171 – 172

Por otra parte su utilidad general radica en la posibilidad de calcular con mucha facilidad el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas.

2.5.7 ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

Un estado de resultados ayuda a calcular la utilidad neta y los flujos de efectivo, los cuales son el beneficio real de la operación. Dicho estado se obtiene restando a los ingresos los costos totales en los que se incurra y los impuestos que se han de pagar. El estado de resultados proforma es “una proyección de utilidad para un periodo de tiempo en el futuro”⁴¹. Dicha proyección se realiza normalmente a cinco años, si se realiza un análisis detallado de las compras, los salarios, y los costos indirectos, repercutirá en tener pronósticos mas exactos. La continua revisión de estos pronósticos mantiene a la empresa atenta a las cambiantes condiciones en su medio ambiente y en sus operaciones internas.

2.5.8 COSTO DE CAPITAL O TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

Cuando se pregunta uno cómo es que financiare el proyecto que estoy iniciando puede uno encontrarse con una gran variedad de alternativas de financiamiento, así se tendrá que tomar una decisión con respecto a la mejor fuente. El empresario quizá piense en colocar todo el capital, asociarse con otras personas, o recurrir a una institución financiera, pedirle prestado a su amigo, cualquiera que fuera la alternativas cada una tendrá un costo, por lo que el empresario incurre en una costo de financiamiento, que no es más que la tasa de interés que tendrá que pagar por usar recursos vía préstamos.

⁴¹ Van, Horne James, “**administración financiera**”, Ed. Hispanoamericana, 1988 séptica edición, Pp. 890

Si una persona decidiera financiar ella sola el proyecto tendría en mente cuánto voy a ganar con esta inversión, entonces se estaría fijando una tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) para que valga la pena invertir su capital. Pero cómo esta persona se fija su propia TMAR, bueno para ello puede tomar como punto de referencia el índice inflacionario, con lo que el se dará cuenta que vale la pena arriesgar su dinero solo cuando mediante este proyecto “obtiene un rendimiento que hace crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación”.⁴²

Si se define a la TMAR como:

$$TMAR = i + f + if$$

Donde:

i = premio al riesgo

f = inflación⁴³

Considerando el párrafo anterior es razonable que un inversionista pida una ganancia que compense los efectos inflacionarios y un premio por arriesgar su dinero, de esta forma el aceptará prestar su dinero.

El cálculo de la inflación se obtiene mediante el promedio del índice inflacionario pronosticado para los años en que se evalúa un proyecto. En el caso del premio al riesgo uno puede recurrir a tomar información de la bolsa de valores para hacer un

⁴² Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 176

⁴³ La tasa de inflación es el aumento anual porcentual del nivel general de precios. Op. cit. Samuelson, Paul A. P.p. 518

análisis de actividades por tipo de acciones. Si se invirtiera en una empresa que elabora productos químicos terminados, se debe observar como ha evolucionado y cual es el rendimiento por acción.

Señalamos que cuando una sola persona no puede financiar el proyecto se puede recurrir a tomar distintas alternativas, en este caso la empresa tendrá que obtener su propia TMAR como el promedio ponderado de las aportaciones porcentuales y la TMAR de cada fuente de financiamiento.

Supongamos que requerimos de un capital de \$80,000 para financiar el proyecto y el capital lo obtendremos de dos formas, 50% con inversión propia y el otro 50% mediante otras empresas. Las TMAR de estos son:

Inversionistas: $TMAR = 45\% \text{ inflación} + 12\% \text{ premio al riesgo} + 0.45 * 0.12 = .62$

Otras empresas: $TMAR = 45\% \text{ inflación} + 15\% \text{ premio al riesgo} + 0.45 * 0.15 = .67$

Con estos datos obtengamos la TMAR ponderada:

FUENTE DE CAPITAL	% APORTANCIÓN		TMAR		PONDERACIÓN
Inversionistas	.50	*	.62	=	.31
Otras empresas	.50	*	.67	=	.34
TMAR PONDERADA					.65

Dado que la TMAR ponderada es del 65% esto indica que es lo mínimo que la empresa debe ganar para que a los inversionistas les pueda pagar el 62% de intereses de su préstamo de \$40,000 y a las otras empresas el 67% por su aportación de \$40,000.

En general podemos decir que el costo de capital es:

- ♣ La tasa de interés que los inversionistas desean les sea pagada para conservar e incrementar sus inversiones en la empresa.
- ♣ El ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento.

2.5.9 FINANCIAMIENTO: TABLA DE PAGO DE LA DEUDA

Cuando una empresa pide prestada determinada cantidad de dinero tendrá que pagar un interés por el dinero obtenido, por lo que mientras más barato lo pueda conseguir será mejor. Cuando este pague su deuda deberá tener en cuenta los intereses y el pago del principal, en el caso del pago de intereses debe considerar las leyes tributarias de un país ya que estas permiten deducir de impuestos los intereses pagados por deudas adquiridas por la propia empresa.

Quien solicite el préstamo podrá pactar su pago de cuatro formas distintas, para explicar estas formas consideraremos el siguiente ejemplo: Pedimos prestados \$50,000 a una empresa que nos cobrará el 13% de intereses y se nos ha concedido un plazo de 4 años para pagarlo. Veamos como podemos pagar esta deuda con cada una de las formas siguientes:

1. Pagar los intereses y el capital al final del periodo de vida del proyecto: Se le conoce como monto compuesto. La fórmula para su calculo es:

$$M = C (1 + i) ^ n$$

Donde:

M = Suma del capital más el interés compuesto.

C = Capital invertido

i = Tasa de interés por periodo de conversión

n = Número de períodos de conversión⁴⁴.

$$M = \$50,000 (1 + .05) ^ 4 = \$81,523.68$$

2. Pagar interés al final de cada año y el interés y capital al final del periodo de crédito: Para ello se construye una tabla como la siguiente:

AÑO	INTERÉS	PAGO DE FIN DE AÑO	DEUDA DESPUÉS DE PAGO
0			\$50,000
1	\$6,500	\$6,500	\$50,000
2	\$6,500	\$6,500	\$50,000
3	\$6,500	\$6,500	\$50,000
4	\$6,500	\$56,500	0

3. Pago de cantidades iguales al final de cada uno de los años que dure el periodo de crédito. A esa cantidad igual se le denomina anualidad, que no es más que una serie de flujos de efectivo periódicos iguales durante un periodo determinado. La fórmula para calcular una anualidad es:

⁴⁴ Número de veces que el interés se convierte en capital, se le conoce como Frecuencia de Conversión.

$$A=C \left[\frac{i (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Donde:

A = Anualidad.

C = Capital invertido

i = Tasa de interés por periodo de conversión

n = Número de periodos de conversión

Siguiendo con nuestro ejemplo tendríamos que pagar una anualidad de \$16,809.

Sustituyendo los datos tenemos:

$$A=\$50,000 \left[\frac{.05 (1 + .13)^4}{(1 + .05)^4 - 1} \right]$$

4. Pago de intereses y una parte proporcional del capital al final de cada uno de los años del periodo de crédito: En el ejemplo supongamos que se pagará un 20% de la deuda cada año, entonces la tabla queda de la siguiente forma:

A. AÑO	B. INTERÉS (E * .05)	C. PAGO A CAPITAL (25% * 50000)	D. PAGO ANUAL (B + C)	E. DEUDA DESPUÉS DEL PAGO (E – C)
0				\$50,000
1	\$6,500	\$12,500	\$19,000	\$37,500
2	\$4,875	\$12,500	\$17,375	\$25,000
3	\$3,250	\$12,500	\$15,750	\$12,500
4	\$1,625	\$12,500	\$14,125	\$ 0

Finalmente cabe señalar que el método de pago que escoja la empresa depende de la rentabilidad que tenga el negocio.

2.5.10 ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA

El balance general informa sobre la estructura económica y financiera de una empresa y del resultado obtenido en un ejercicio económico, además constituye un instrumento para la gestión. Entre los objetivos informativos que pretende conseguir el balance general se pueden citar los siguientes:

- a. Indicar los recursos económicos con que cuenta la empresa.
- b. Exponer la estructura financiera de la empresa.
- c. Mostrar la liquidez de la empresa.
- d. Manifestar el grado de solvencia de la empresa.

El estado de posición financiera aparece dividido en tres partes que son el activo, el pasivo y el capital. El activo se refiere a las pertenencias materiales o inmateriales, en él figuran las inversiones, es decir, la materialización o destino dado a los recursos financieros que han llegado a la empresa. El pasivo representa cualquier tipo de obligación o deuda que se tenga con terceros se incluye la financiación, es decir, los medios con que la empresa adquiere los diversos elementos que configuran su activo. Y el capital está constituido por los activos representados en recursos propios, procedentes de aportaciones de los propietarios o socios de la empresa., y son aquellos generados por la propia empresa que podrían ser retirados por los propietarios, pero que por voluntad propia quedan en el seno de la entidad.

Por otra parte, existe una división del activo y del pasivo en dos categorías: fijo y circulante, atendiendo a un criterio de permanencia. Entran en la primera categoría mencionada los elementos que permanecen en la empresa en un periodo superior al periodo medio de maduración; y los elementos circulantes, son los que su naturaleza hace que se adquieran y consuman dentro del periodo medio de maduración. Siendo el periodo medio de maduración de la empresa, “el tiempo que transcurre desde que la empresa invierte dinero en el proceso productivo, hasta que lo recupera por el cobro a clientes por la venta del producto terminado”⁴⁵



⁴⁵ Bonsosn, Ponte Enrique, “**Estados financieros**”, Ed. RA-MA, 1996, P.p. 16

2.6 EVALUACIÓN ECONÓMICA

2.6.1 CALCULO DE LA TIR CON PRODUCCIÓN CONSTANTE Y CONSIDERANDO INFLACIÓN

INFLACIÓN: Aumento ponderado y agregado de precios en la canasta básica de una economía.

Para calcular las cifras de los FNE con inflación, basta tomar la cantidad determinada en el periodo cero y afectarla cada año por la inflación que se fijó anual constante cada año. La TIR con inflación puede calcularse como:

$$TMAR_f = (TIR_{f=0} - TMAR_{f=0}) + TMAR_f + (f)(TIR_{f=0} - TMAR_{f=0})$$

Las consideraciones para evaluar, con y sin inflación son:

- Para evaluar no se toma en cuenta el capital de trabajo
- Debe considerarse reevaluación de activos al hacer los cargos de depreciación y amortización
- En ambos métodos debe mantenerse constante el nivel de producción del primer año
- Si se está considerando el método de FNE constantes, no se debe incluir el financiamiento. Recuerde que si hay financiamiento, los FNE se alteran con el paso del tiempo
- El VS también debe sufrir el efecto de la inflación

2.6.2 CALCULO DE LA TIR CON FINANCIAMIENTO

Los FNE cambian de una situación sin financiamiento a otro con financiamiento. Al hacer la determinación de la TIR habiendo pedido un préstamo, habrá que hacer ciertas consideraciones:

1. Solo es posible utilizar el estado de resultados con flujos y costos inflados, ya que éstos se encuentran definitivamente influidos por los intereses pagados
2. Para calcular la TIR, la inversión considera no es la misma. Ahora es necesario restar a la inversión total la cantidad que ha sido obtenida en préstamo.
 - a. La inversión original menos el préstamo de la inversión neta de los accionistas en activo fijo y diferido, y es la cantidad que se considera para el cálculo del VPN y la TIR con financiamiento.
3. La nueva TIR deberá compararse contra una TMAR mixta determinada de la siguiente manera.

$$TMAR_{mixta} = (\% \text{ de aportación de promotores})(\text{tasa de ganancia solicitada}) + (\% \text{ de aportación del banco})(\text{tasa de ganancia solicitada})$$

- La TIR con financiamiento es superior a la TIR sin financiamiento, lo cual indica una mayor rentabilidad en caso de solicitar financiamiento.
- Obtener el préstamo significa contar con dinero más barato que el generado por la propia empresa

- A la TIR obtenida con financiamiento se llama TIR *financiera*. Siempre es necesario calcular los dos tipos de TIR, en general la TIR financiera siempre será mayor que la TIR privada, debido al efecto de la deducción de impuestos.

2.6.3 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

La Tasa Interna de Rendimiento conocida como TIR o IRR por sus siglas en inglés, es aquella que representa el valor presente de las entradas con la inversión inicial del proyecto. Es decir, es la tasa de descuento que equipara el Valor Presente Neto del proyecto.

De acuerdo con esta definición la fórmula que se emplea para calcularla es la siguiente:

$$C = \frac{S}{(1 + i)^n}$$

Donde:

C= Inversión inicial o Valor presente

S= Rendimientos esperados o valor futuro

n= tiempo

i= Tasa de interés

Lo que se pretende a través de este método es encontrar el valor del rendimiento real y para ello se deja como incógnita la *i*. Esta se encuentra a través de una serie de tanteos (prueba y error) hasta que la *i* iguale a la suma de rendimientos esperados con la inversión inicial.

La principal ventaja de este método radica en que toma como base “el factor tiempo del valor del dinero”, descuenta los flujos de caja de la empresa a una tasa estipulada. La tasa que se utiliza para descontar estos flujos de caja se denomina tasa de descuento o de oportunidad o también costo de capital.

Cuando se utiliza la TIR para tomar decisiones de aceptación y rechazo, los criterios de decisión son los siguientes:

- ♣ Si la TIR es mayor que la TMAR (costo de capital), se acepta el proyecto.
- ♣ Si la TIR es menor que la TMAR (costo de capital), se rechaza el proyecto.

Estos criterios garantizan que la empresa ganara al menos el rendimiento requerido. Tal resultado debe mejorar el valor de mercado de la empresa y por lo tanto la riqueza de sus propietarios⁴⁶.

2.6.4 ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD

“El análisis de sensibilidad (AS) es el procedimiento por medio del cual se puede determinar cuanto se afecta (que tan sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables en el proyecto”.⁴⁷

De esta forma el análisis de sensibilidad es útil para averiguar cuanto varía la TIR en relación con los cambios en ciertas variables del proyecto que están fuera del

⁴⁶ Gitman, Lawrence J. “**Principios de Administración Financiera**” Pearson Addison Wesley Décima edición. México 2003. P.p. 348

⁴⁷ Op. Cit. Baca, Urbina Gabriel. P.p. 227

control de la empresa como pueden ser el volumen de producción o el nivel de financiamiento y la tasa de interés de éste.



CONTENIDO

3	Marco de referencia	77
3.1	Breve historia del giro.....	77
3.2	Planteamiento del problema.....	80
3.3	Hipótesis del problema.....	81
3.4	Objetivo.....	82
3.5	Misión.....	82
3.6	Visión.....	82
3.7	Justificación de la empresa.....	82
3.8	Políticas y estrategias de una lavandería.....	85

3 MARCO DE REFERENCIA

3.1 BREVE HISTORIA DEL GIRO

El proceso de lavado tiene su origen siglos atrás se dice que quienes viajaban por mar lavaban su ropa sucia manteniéndola en un saco de lona que se arrojaba por la borda para que el barco lo arrastrara horas y horas, todo ellos con la finalidad de hacer pasar agua a través de la ropa a fin de eliminar la suciedad.

En ciertas regiones se tenía la costumbre de lavar la ropa solamente una vez al año, esta se almacenaba en palangana las cuales eran tan grandes que los hombres tenían que subir sobre una escalera de mano y llenarlas con un cubo de agua.

En otros lugares las mujeres tenían la costumbre de lavar la ropa, abajo, en el río, encorvadas contra las duras piedras ribereñas y secarla sobre las piedras o colgada de lazos.

En varias zonas aún se preserva la técnica de lavar la ropa en lavadero, en donde en ocasiones la ropa se remoja para que se ablande, luego se dan al menos dos talladas en el lavadero y en ciertos casos se suaviza o corta la espuma con enjuague.

Independientemente de la forma en que las personas hayan empezado a lavar la ropa esta es una labor que con el paso del tiempo se hizo necesaria en el hogar,

Marco de Referencia

ya que es una habito de higiene, también es valido apuntar que esta tarea se atribuyo inicialmente a la mujer hecho que también se ha venido modificando.

Cabe señalar que la ocupación de lavar la ropa no es algo fácil, sobre todo si no se tiene lavadora, se trabaja, no se tiene tiempo para lavar, no es de su agrado lavar, se es estudiante foráneo, entre mucha otras situaciones, todo esto viene a hacer aún más pesada esta labor.

Por diferentes motivos la práctica y los lugares comunes ligados al lavado de las prendas se han modificado. La costumbre de lavar y secar cómodamente la ropa en lavanderías auto-servicio se ha difundido especialmente entre los jóvenes, "estudiantes transeúntes", extranjeros, militares, turistas y trabajadores que provienen de otras ciudades.

Además, numerosos estudios han demostrado que, cada vez más las amas de casa utilizan las lavanderías auto-servicio para lavar y secar plumíferos, edredones, ropa deportiva y todas las prendas voluminosas o difíciles que requieren lavadoras de capacidades grandes y de rendimientos elevados en tiempos y con costos invencibles.

Según la Guía Empresarial para Lavanderías, promovida por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) de México y dada a conocer a Entrepreneur por la Cámara Nacional de la Industria de las Lavanderías y Tintorerías, hay más de 10,500 lavanderías en este país.

Marco de Referencia

Si bien las lavanderías exclusivamente de autoservicio son un negocio muy rentable en países del llamado “Primer Mundo”, estos establecimientos son prácticamente inexistentes en países como México y otros de América Latina.

En México, los negocios convencionales, conocidos como "lavanderías de encargo", han adoptado la opción del autoservicio, pero sólo como un complemento.

La tendencia de desarrollo que marca la experiencia con lavanderías de autoservicio en otros países, particularmente Estados Unidos, no deja de ser un punto de referencia importante, a pesar de las diferencias culturales.

En el vecino país del norte es común el concepto de las lavanderías de autoservicio abiertas las 24 horas, que no requieren la presencia de empleado alguno. Hay máquinas que cambian el dinero y se está introduciendo la alternativa de tarjeta prepagada, como las que se utilizan en los teléfonos celulares. Se instalan lavadoras y secadoras de diferentes capacidades para que, sin importar el volumen de ropa, siempre haya equipo disponible.

Con el concepto de lavandería automática, el negocio de lavado se convierte en negocio de alquiler de máquinas pero, según los expertos, en México todavía es incierto el destino de quien únicamente quiera ofrecer la opción del autoservicio.

Marco de Referencia

En el proceso de lavado interviene un recurso imprescindible para la vida del hombre, el agua por lo que es trascendental reducir el consumo de agua, así como de detergentes, o en su defecto utilizar detergentes biodegradables, con la finalidad de disminuir el problema de contaminación.

Fundamentalmente los estilos de vida que caracterizan los tiempos modernos y el cambio de la economía nacional ha influido en el hecho de que, en la actualidad, el dicho de que “la ropa sucia se lava en casa”, haya pasado a ser solo un mito ya que se han abierto grandes posibilidades de negocios impecables.

Los matrimonios que trabajan, los adultos que viven solos, los jóvenes que estudian lejos de su hogar y los turistas son sectores cada vez más numerosos en nuestra sociedad que requieren servicios novedosos y eficientes, compatibles con su dinámica de vida.

En este contexto, el lavado de ropa es uno de esos quehaceres imprescindibles, que en ocasiones representan un dolor de cabeza para los ocupados habitantes de las ciudades contemporáneas.

3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy como antes, las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) juegan un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo económico del país, sobre todo en el ámbito local en que se desenvuelven, en ocasiones estas no son vistas como una seria amenaza por los directores de las grandes empresas, tal vez

Marco de Referencia

porque la mayor parte de la gente que las emprende son personas no preparadas para enfrentar los retos de la competencia.

El hecho de crea una empresa lleva a enfrentar grandes limitaciones, entre las más frecuentes se encuentran:

- ❖ Políticas gubernamentales inadecuadas
- ❖ Corrupción administrativa
- ❖ Falta o carencia de financiamiento
- ❖ Inapropiada infraestructura técnica
- ❖ Carencia de recursos tecnológicos
- ❖ Regulaciones ambientales y ecológicas estrictas

Si bien es cierto que lo anterior refleja un panorama no tan positivo para crear una empresa, también lo es el hecho de que México necesita de personas con espíritu emprendedor, es decir gente con ideas que este dispuesta a tomar riesgos.

En la presente investigación el problema que se plantea consiste en saber si: ¿Es rentable el establecer una lavandería que comience a operar a partir de mayor de 2006, la cual estará ubicada en San José número 85, Municipio de San Vicente Chicoloapan Estado de México?

3.3 HIPOTESIS DEL PROBLEMA

Las hipótesis para dar respuesta al problema de si es rentable el establecer una lavandería son las siguientes:

Marco de Referencia

Ho: No, dado que es fuerte la competencia y el margen de beneficio no permite incrementar la riqueza de sus propietarios

H1: Si dado que el nivel de competencia y el precio que se cobra por los servicios permite cubrir lo costos de operación y permitir que el propietario incremente su riqueza.

3.4 OBJETIVO

Ofrecer un servicio de calidad de lavado de ropa a aquellas personas que no lleven a cabo esta labor en sus hogares, logrando satisfacer la necesidad de higiene de sus prendas. Este servicio será brindado a partir de mayor de 2006 en San José número 85 ubicada en el Municipio de San Vicente Chicoloapan Estado de México y requerirá una inversión inicial de \$45,000.

3.5 MISIÓN

Tener un crecimiento rentable y de largo plazo, brindando un servicio que se reconozca por su calidad y trato amable a los clientes, con presencia distintiva en el mercado.

3.6 VISIÓN

Constituirnos como la primera opción para nuestros clientes en el lavado y cuidado de sus prendas contribuyendo así a la satisfacción de su necesidad de higiene.

3.7 JUSTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Creemos que es importante establecer una microempresa al menos por las siguientes razones:

1. Para brindar un bienestar a la comunidad en donde se pretende

Marco de Referencia

establecerla

2. Para tener una fuente de ingresos propia
3. Para contribuir en el crecimiento y desarrollo económico del país

En cuanto al primer punto que se ofrece como justificación, es pertinente señalar que entre los cambios que afectan a la sociedad mexicana sobresale el nuevo papel social de la mujer, la cual ha incrementado su nivel educativo, así como su participación en el mundo laboral, estos dos factores le han permitido hasta cierto grado tener independencia económica.

A pesar de que, la mujer ha mejorado progresivamente su nivel escolar y actualmente tiene mayor participación en trabajos fuera del hogar, la mayor parte de las mujeres se siguen haciendo cargo de las labores del hogar.

Tomando como referencia lo anterior la creación de esta empresa pequeña permitirá primordialmente ayudar al ama de casa que tiene una cantidad de deberes y obligaciones incontables y diferentes, y por tanto cada día hay que improvisar y encontrar nuevas formas de cubrir las necesidades de los miembros de su hogar, con el servicio de lavandería pretendemos satisfacer una de esas necesidades (lavado de la ropa).

En cuanto al segundo punto consideramos que es importante pensar en nuestro futuro al egresar de la carrera, y a que se pueden tener al menos dos alternativas, busca un empleo y por tanto depender del sueldo que este nos proporcione o bien

Marco de Referencia

crear nuestra propia fuente de ingresos en donde podamos aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes unidades de enseñanza aprendizaje.

Desafortunadamente esta segunda alternativa al parecer para nosotros como estudiantes resulta la menos viable, posiblemente porque antes de actuar pensamos en todos los riesgos a los que nos enfrentaremos, es entonces cuando formamos una barrera, sin embargo debíamos pensar en la ventaja que nos da el tener una formación previa, situación que es totalmente opuesta a la de las personas que sin tener más que la necesidad de emprender un negocio se arriesgan a iniciarlo.

En lo que respecta al tercer punto PYME contribuyen con más del 40% del PIB de México, por ejemplo en 2001 México alcanzó un PIB de alrededor de 600 mil millones de dólares, en ese mismo año las PYME contribuyeron al PIB con alrededor de 240 mil millones de dólares. Aunado a lo anterior cabe señalar que la actividad sectorial de las PYME se divide en 51% actividades comerciales, 36% de servicios y 13% de actividades industriales. Por otra parte se apunta que las pequeñas empresas mexicanas, que suelen tener entre uno y 250 trabajadores dan empleo al 70% de la población económicamente activa. No obstante, como en muchos países en desarrollo, esas empresas más pequeñas ven un futuro limitado debido a su aislamiento y los problemas estructurales derivados de su tamaño, que restringen enormemente sus esfuerzos para modernizarse y acceder a los mercados mundiales.

Marco de Referencia

3.8 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE UNA LAVANDERÍA

Considerando las cuatro áreas fundamentales que constituyen a una empresa se plantean las políticas y estrategias para cada una de las áreas.

RECURSOS HUMANOS

POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
• El empleado que desea abandonar la empresa en forma permanente debe avisar al encargado inmediatamente mínimo con 2 semanas de anticipación.	• Realizar quincenalmente una reunión para escuchar puntos de vista positivos, y aquellos que pudieran mejorarse.
• No obstante que el empleado señale tener experiencia en la prestación del servicio deberá recibir una capacitación.	• Ofrecer incentivos económicos a los empleados por conservar la calidad en el lavado de prendas.
• Controlar a personas con cualidades aptas con un nivel de estudio no menor a la secundaria.	

PRODUCTIVIDAD

POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
❖ El mantenimiento de la maquinaria se debe de realizar anualmente	❖ Maximizar la utilización de las materias primas estableciendo estándares de producción
❖ El abastecimiento de insumos se efectuará el primer sábado de cada mes.	❖ Aprovechar al máximo el tiempo de trabajo del personal
❖ La limpieza del establecimiento será diaria y deberán participar todos los empleados.	

Marco de Referencia

FINANZAS

POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
▪ La empresa siempre deberá de mantener un fondo de reserva de caja del 20 % sobre las ventas	▪ Buscar proveedores que nos ofrezcan calidad y costos bajos en los insumos
▪ Los presupuestos destinados para promoción, distribución, producción, sueldos, etc. se ajustarán una vez al mes.	▪ Tener un control de todos los insumos para así establecer un rango de medidas en su utilización
▪ Elaborar un control de ingresos y egresos diario	▪ Aceptar el pago mediante tarjeta

SERVICIO

POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
✓ Una vez hechas las anotaciones del pedido leerlas con el cliente para asegurarse que se encuentre de acuerdo.	✓ Tener un registro de clientes poco frecuentes para hacer de su conocimiento las ofertas que este servicio ofrece.
✓ Entregar los pedidos solamente con la presentación de la nota de remisión dada al cliente.	✓ A los clientes frecuentes se les motivará a través de promociones para conservarlos y atraer otros nuevos.
✓ El cliente para poder efectuar su garantía en la calidad del lavado, deberá verificar la limpieza de sus prendas al momento de la entrega.	✓ Se ofrecerá un descuento en el lavado de prendas cuyo monto por el servicio sea mayor a 8 Kg.
✓ Entrega de la ropa en un plazo máximo de 48 horas.	✓ Pedir a los clientes que llenen un formato de quejas y sugerencias para poder mejorar el servicio.
✓ La ropa de los clientes tendrá	✓ Ofrecer un servicio con

Marco de Referencia

como fecha límite 1 mes de almacenaje.	respeto y empatía.
✓ Recibir la ropa previamente volteada, con los bolsillos vacíos y especificar en caso necesario sí la prenda es delicada.	✓ La ropa recibida antes de las 11:00 AM será entregada el mismo día después de esa hora se entregará al día siguiente.
	✓ Proporcionar un servicio especial (en cuanto a precio) a salones de fiestas, restaurante, etc.
	✓ Proporcionar un servicio a domicilio (recoger la ropa y entregarla).
	✓ Dar un lava-puntos por cada 5 Kg. De ropa, y al acumular 10 regalar una carga gratis de 3 Kg.

COMERCIAL

POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
○ Integrar un sistema de precios competitivos que mantengan una buena relación de costo-beneficio	○ Por inauguración del servicio el cliente podrá efectuar el lavado de sus prendas al 2x1 (Kg.)
	○ Realizar ofertas temporales a los clientes (descuento, precio de lavado según cantidad, días de promoción, etc.)
	○ Realizar publicidad en las casas de la Unidad Habitacional en que se efectuará el servicio y en las que se encuentran en su alrededor.

Marco de Referencia

	○ Innovar la publicidad cada mes
	○ Evaluar periódicamente la publicidad para descartar aquella que no cumpla con los fines de comercialización



CONTENIDO

4.1. Estudio legal.....	90
4.1.1 Trámites locales (licencias y permisos para iniciar operaciones).....	90
4.1.2 Trámites fiscales.....	92
4.1.2.1 Requisitos de inscripción al régimen de pequeños contribuyentes.....	93
4.1.2.2 Cantidades a pagar durante el ejercicio 2006.....	93
4.1.2.3 Aviso de apertura del establecimiento.....	95
4.1.2.4 Contrato de adhesión.....	95
4.1.2.5 Verificación de báscula (solo para lavanderías de autoservicio).....	96
4.1.3 Normas aplicables respecto al servicio.....	97
4.1.4 Leyes aplicables respecto al servicio.....	98
4.1.4.1 Ley Ambiental del Distrito Federal.....	98
4.1.4.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (publicada en el d.o.f. de fecha 28 de enero de 1988).....	99
4.1.4.3 Ley de Instrumentos de Medición cuya verificación es obligatoria.....	101
4.1.4.4 Ley Federal de Protección al Consumidor.....	102

4 EVALUACIÓN DE PROYECTO DE UNA LAVANDERÍA

4.1 ESTUDIO LEGAL

4.1.1 TRÁMITES LOCALES (LICENCIAS Y PERMISOS PARA INICIAR OPERACIONES)

El establecimiento o constitución de un negocio o empresa requiere el cumplimiento de ciertos requisitos y trámites legales ante autoridades gubernamentales, privadas y sociales. A continuación se enumeran algunas de los trámites que deberán realizarse para el establecimiento de la lavandería:

- ✓ Las personas físicas con actividades empresariales deben solicitar su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes (Cédula Fiscal) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (forma HRFC-1, en original y cinco copias), donde reciben una clave que les identifica en lo subsecuente ante la autoridad fiscal.
- ✓ Solicitar licencia de funcionamiento expedida en este caso por el gobierno municipal de San Vicente Chicoloapan, la cual deberá mantenerse siempre a la vista. Además será necesaria una constancia de zonificación de uso de suelo que certifica si determinado uso de suelo es permitido, condicionado o prohibido; posteriormente a este trámite se debe solicitar la licencia de uso del suelo que autoriza el uso o destino que pretenda darse al local.
- ✓ Realizar el registro Empresarial ante el IMSS/INFONAVIT Y SAR, teniendo un tiempo aproximado de respuesta de 15 días aproximadamente y sin costo.

Estudio Legal

- ✓ Licencia de funcionamiento expedida en las instalaciones del gobierno municipal, con una vigencia de 1 año.
- ✓ Licencia de anuncio, que es un trámite mediante el cual se le otorga al establecimiento la licencia para fijar, instalar o colocar un anuncio, o bien señalar, indicar, mostrar o difundir al público cualquier mensaje. Su costo inicial aproximado es de \$1,104.00
- ✓ Visto Bueno de Seguridad y Operación por parte de Protección Civil, donde se definen las acciones destinadas a la salvaguarda de la integridad física de los empleados y de las personas que concurran al establecimiento.

El registro de una marca es necesario o conveniente debido a que el Estado le otorga el derecho exclusivo de su uso en la república mexicana. Aunque no es obligatorio el registro para comercializar productos ni prestar servicios y los derechos sobre la marca se inician con su uso, si es recomendable, ya que se puede evitar la copia o imitación y el aprovechamiento de su reputación comercial, así como ejercer las acciones legales oportunas contra quien haga un uso no autorizado por el titular del registro.

Como medida de seguridad el empresario debe considerar la factibilidad en la contratación de seguros sea por daños materiales, incendio, ramos técnicos, diversos (robo, efectivo y valores, cristales, etc.) y de personas.

En caso de que la lavandería decidiera afiliarse a la Cámara Nacional de Lavanderías (CANALAVA) obtendría los siguientes beneficios:

Estudio Legal

- ✓ Cartulinas para precios
- ✓ Apoyo del Fondo de Ayuda Mutua en caso de muerte del propietario, incendio o robo

4.1.2 TRÁMITES FISCALES

Debido a que la lavandería es un proyecto que pretende ser iniciado la modalidad legal para operar es como persona física la cual, con respecto al Código Fiscal de la Federación y el Código de Comercio es considerado como capaz de realizar actividades empresariales-comerciales, esto debido a que los requisitos son más accesibles a las condiciones económicas del proyecto.

Precisando lo anterior, podemos establecer que cualquier persona física que legalmente puede obligarse a contraer responsabilidades y tener derechos puede con libertad establecerse como empresario; es decir, crear su negocio, cumpliendo adicionalmente con las disposiciones del Código de Comercio.

Además es necesario precisar que la persona física tiene mayor amplitud para hacer negocios al no tener que cumplir con todas las obligaciones formales a que le exige una sociedad mercantil aunada a las grandes diferencias en el aspecto fiscal. Pese que en el giro de las lavanderías se acostumbra a operar como persona moral en la modalidad de sociedad anónima de capital variable, en este caso en particular se decide operar como Persona Física con Actividades Empresariales del Régimen de Pequeños Contribuyente principalmente por los recursos que esta singularidad implicaría.

4.1.2.1 REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN AL RÉGIMEN DE PEQUEÑOS CONTRIBUYENTES

Los requerimientos para ello son:

- Solicitud de Cédula de Identificación Fiscal con Clave Única de Registro de Población (duplicado).
- Acta de Nacimiento en copia certificada o en copia fotostática certificada por funcionario público competente o fedatario público.
- Original y fotocopia de comprobante de domicilio fiscal.
- Original y fotocopia de identificación oficial del contribuyente.
- Si desea obtener la Cédula de Identificación Fiscal al día hábil siguiente a su tramitación, además de cumplir con los requisitos para la inscripción de Personas Físicas, deberá presentar un comprobante de domicilio.

4.1.2.2 CANTIDADES A PAGAR DURANTE EL EJERCICIO 2006

El 23 de diciembre de 2005 se publicó en el diario Oficial de la Federación, la modificación al artículo 2-C de la Ley del Impuesto al Valor Agregado en materia de las personas físicas que tributan en el Régimen de Pequeños contribuyentes el cual entró en vigor al siguiente día de su publicación. La mencionada reforma establece que los sujetos que tributan bajo este régimen de estimativa del IVA pueden pagar el Impuesto al Valor Agregado de manera mensual en conjunto con el Impuesto sobre la Renta.

Para determinar la cuota por pagar los impuestos bajo este régimen, deberá ubicarse el ingreso bimestral estimado entre los ingresos mínimos y máximos establecidos al cual le corresponderá una cuota bimestral.

Estudio Legal

Se acordó que los pagos bimestrales se efectuarán en el Distrito Federal a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago. En lo concerniente al lugar del pago, estos se efectuaran en las Administraciones Tributarias y Auxiliares de la Tesorería presentando su Declaración o Formato para Trámite de pago. En el primer pago se debe presentar por triplicado en la “Declaración para el pago en una sola cuota de los Impuestos Sobre la Renta y al Valor Agregado en el Régimen de Pequeños Contribuyentes”. A partir del segundo trámite de pago se presentará por duplicado.

La cuota que deban pagar los contribuyentes se mantendrá hasta el mes en que las autoridades fiscales determinen otra cantidad a pagar por dicha contribución, en cualquiera de los supuestos siguientes:

- A. Cuando los contribuyentes manifiesten a las autoridades fiscales que el valor mensual de sus actividades se ha incrementado en el 10% o más respecto del valor mensual estimado por las autoridades.
- B. Cuando las autoridades fiscales, a través del ejercicio de sus facultades, comprueben una variación superior al 10% del valor mensual.
- C. Cuando el incremento porcentual acumulado del Índice Nacional de Precios al Consumidor exceda del 10% del propio índice correspondiente al mes en el cual se haya realizado la última estimativa.

Estudio Legal

4.1.2.3 AVISO DE APERTURA DEL ESTABLECIMIENTO

Los requisitos para el aviso de apertura del local son:

- A. Formato R-2 "AVISOS AL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES. CAMBIO DE SITUACIÓN FISCAL".
- B. Original y fotocopia de comprobante de domicilio fiscal.
- C. Original y fotocopia de la identificación oficial del contribuyente.

4.1.2.4 CONTRATO DE ADHESIÓN⁴⁸

La Ley Federal de Protección al Consumidor establece la obligación y los términos en los que deberán basarse los contratos de adhesión y específicamente para nuestro sector, la NOM-067-SCFI-2002 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002, relativa a las Prácticas comerciales-Requisitos de información para la prestación de servicios de tintorería, lavandería, planchaduría y similares, refieren la obligación de contar con el Contrato de Adhesión registrado ante la PROFECO, siendo los siguientes los requisitos:

- Original y copia del alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SAT)
- Original y copia de la Cédula de Identificación Fiscal
- Original y copia del acta constitutiva (solo personas morales) acompañada del poder notarial que acredite al representante legal
- Original y copia de una identificación oficial
- Original y copia de la solicitud de registro (formato anexo)

⁴⁸ Es pertinente tener en cuenta este trámite y el de verificación de la báscula, no obstante que una vez que la empresa sea socio de la CANALAVA esta se encargará de llevar a cabo los trámites.

Estudio Legal

Este contrato es obligatorio para todo establecimiento que preste servicio al público en general (Planchadurías, Tintorerías de lavado con gasnafta, Tintorerías de lavado con percloroetileno y Lavanderías de Autoservicio).

4.1.2.5 VERIFICACIÓN DE BÁSCULA (SOLO PARA LAVANDERIAS DE AUTOSERVICIO)

El pasado 21 de octubre de 2002, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el listado de instrumentos de medición cuya verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria, así como las reglas para efectuarla, por lo que las lavanderías de autoservicio, deberán realizar la verificación correspondiente, dado que dentro de la lista son considerados los instrumentos para pesar de bajo, mediano y alto alcance de medición como son las básculas.

La verificación de básculas deberá realizarse una vez al año, por la unidad de verificación de la PROFECO, solicitando dicha verificación del 1° de enero al 31 de mayo de cada año. Una vez realizada la verificación, si los resultados demuestran que el instrumento de medición funciona adecuadamente y exactitud, PROFECO deberá expedir un dictamen donde consten los resultados de la misma y colocar un holograma que lo acredite con la leyenda INSTRUMENTO VERIFICADO”.

Requisitos

- Copia de la factura de compra de la báscula
- Copia de identificación del propietario
- Pago de derechos
- Solicitud de verificación de báscula

Estudio Legal

4.1.3 NORMAS APLICABLES RESPECTO AL SERVICIO

La Norma Oficial Mexicana, es la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

En lo que respecta al establecimiento de una lavandería la Cámara Nacional de la Industria de Lavanderías⁴⁹ considera pertinente tener en cuenta las siguientes:

Nombre	Número	Fecha	Descripción Contenido General
Seguridad	NOM-020-STPS 1996	18/07/1997	Consideraciones de seguridad e higiene para el funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas que operaban en los centros de trabajo.
Cuidado ambiental	NOM-002-ECOL-1996	06/01/1997	Consideraciones de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
Prácticas comerciales	NOM-067-SCFI-2002	28/09/2001	Establece los requisitos de información comercial y del contenido en los contratos de adhesión que deben cumplir los prestadores de servicios de tintorería, lavandería, planchaduría y similares con el objeto de proporcionar al

⁴⁹ www.canalava.org.mx

Estudio Legal

			consumidor o usuario información suficiente que le permita tomar la decisión más adecuada a sus necesidades.
Contaminación atmosférica	NOM-085-ECOL-1994	10/11/1994	Consideraciones fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.

4.1.4 LEYES APLICABLES RESPECTO AL SERVICIO

4.1.4.1 LEY AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL

Dicha ley en su artículo primero señala tener por objeto:

- I. Definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Distrito Federal, así como los instrumentos y procedimientos para su aplicación;
- II. Regular el ejercicio de las facultades de las autoridades de la Administración Pública del Distrito Federal en materia de conservación del medio ambiente, protección ecológica y restauración del equilibrio ecológico;

Estudio Legal

III. Conservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir los daños al ambiente, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la conservación de los ecosistemas;

IV. Establecer y regular las áreas verdes, áreas de valor ambiental y áreas naturales protegidas de competencia del Distrito Federal, así como manejar y vigilar aquellas cuya administración se suma por convenio con la Federación, estados o municipios;

V. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en el Distrito Federal en aquellos casos que no sean competencia de la Federación;

VI. Establecer las medidas de control, de seguridad y las sanciones administrativas que correspondan, para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ella se deriven;

VII. Regular la responsabilidad por daños al ambiente y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos ambientales en los procesos productivos; y

VIII. Establecer el ámbito de participación de la sociedad en el desarrollo y la gestión Ambiental.

4.1.4.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PUBLICADA EN EL D.O.F. DE FECHA 28 DE ENERO DE 1988)¹

La presente Ley con respecto al Artículo 1º tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

¹ Se incorporaron modificaciones publicadas en el D.O.F. de fecha 7 de enero de 2000.

Estudio Legal

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
- III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
- IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
- V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;
- VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;
- VIII. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;
- IX. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y
- X. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella

Estudio Legal

se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

4.1.4.3 LEY DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN CUYA VERIFICACIÓN ES OBLIGATORIA

Esta Ley señala las siguientes reglas aplicables al servicio de lavandería:

PRIMERA: Es obligatoria la verificación de los instrumentos de medición a que se refiere la presente lista que se utilicen en transacciones comerciales o para determinar la tarifa de un servicio en toda la República Mexicana, conforme a lo dispuesto en estas reglas.

La verificación inicial, periódica o extraordinaria y, en su caso, el ajuste de los instrumentos de medición, se llevará a cabo únicamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas o por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), ante quienes los usuarios deberán presentar la solicitud correspondiente.

La verificación de los instrumentos de medición referidos, deberá realizarse una vez al año.

TERCERA: Para la verificación de instrumentos para pesar, se debe constatar que los mismos cumplan con la exactitud y características metrológicas establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SCFI-1994, Instrumentos de medición- Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático- Requisitos técnicos y metrológicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de junio de 1999, o en la que en su momento la sustituya.

4.1.4.4 LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

ARTÍCULO 1: El objeto de esta ley es promover y proteger los derechos y cultura del consumidor y procurar la equidad, certeza y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores.

Son principios básicos en las relaciones de consumo:

- I. La protección de la vida, salud y seguridad del consumidor contra los riesgos provocados por productos, prácticas en el abastecimiento de productos y servicios considerados peligrosos o nocivos;
- II. La educación y divulgación sobre el consumo adecuado de los productos y servicios, que garanticen la libertad para escoger y la equidad en las contrataciones;
- III. La información adecuada y clara sobre los diferentes productos y servicios, con especificación correcta de cantidad, características, composición, calidad y precio, así como sobre los riesgos que representen;
- IV. La efectiva prevención y reparación de daños patrimoniales y morales, individuales o colectivos;
- V. El acceso a los órganos administrativos con vistas a la prevención de daños patrimoniales y morales, individuales o colectivos, garantizando la protección jurídica, económica, administrativa y técnica a los consumidores;
- VI. El otorgamiento de información y de facilidades a los consumidores para la defensa de sus derechos;
- VII. La protección contra la publicidad engañosa y abusiva, métodos comerciales coercitivos y desleales, así como contra prácticas y cláusulas abusivas o impuestas en el abastecimiento de productos y servicios.

Estudio Legal

- VIII. La real y efectiva protección al consumidor en las transacciones efectuadas a través del uso de medios convencionales, electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología y la adecuada utilización de los datos aportados, y
- IX. El respeto a los derechos y obligaciones derivados de las relaciones de consumo y las medidas que garanticen su efectividad y cumplimiento.



CONTENIDO

4.2 Estudio de mercado	105
4.2.1 Definición del producto.....	105
4.2.2 Análisis de la demanda.....	106
4.2.2.1 Fuentes de información.....	106
4.2.2.2 Delimitación del universo.....	107
4.2.2.3 Análisis de datos de fuentes primarias (aplicación de encuestas).....	107
4.2.2.4 Encuesta aplicada para cuantificar la demanda del servicio de lavado.....	110
4.2.2.5 Análisis de los resultados de las encuestas.....	117
4.2.2.6 Análisis de la demanda.....	119
4.2.2.7 Proyección optimista y pesimista de la demanda.....	119
4.2.3 Análisis de la oferta.....	121
4.2.3.1 Análisis histórico de la oferta total del servicio de lavandería.....	121
4.2.4 Análisis de precios.....	123
4.2.4.1 Proyección de precios.....	126
4.2.5 Comercialización del producto.....	126
4.2.5.1 Nombre de la empresa.....	126
4.2.5.2 Logotipo.....	127
4.2.5.3 Imagen.....	127
4.2.5.4 Promoción del producto o servicio.....	128
4.2.5.5 Empaque.....	130

EVALUACIÓN DE PROYECTO DE UNA LAVANDERÍA

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

4.2.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

El servicio de lavandería debe prestarse con las siguientes características para ser considerados como un buen servicio:

- Entrega de prendas de vestir no decoloradas
- Sin alteración de los colores originales
- Sin encogimiento de las prendas de vestir
- Entrega a tiempo de las prendas lavadas
- Entrega de prendas limpias y adecuadamente presentadas, si ese, es el servicio contratado

Flujo del proceso en una microempresa⁵⁰

El proceso que se seguirá para el lavado de la ropa se compone de los siguientes pasos:



⁵⁰ El proceso se describe en la sección del estudio técnico.

Estudio de Mercado

4.2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

4.2.2.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

Con la finalidad de poder cuantificar la demanda en esta investigación se recurrirá al empleo de dos tipos de fuentes:

1. Secundarias: En particular se recurrirá al empleo de las siguientes fuentes de información:
 - Página Web del Municipio.
 - Página Web de la Unidad Habitacional Ara.
 - Página Web del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
 - Páginas Web relacionadas con insumos para lavanderías, maquinaria, establecimiento, adecuación del establecimiento, etc.
 - Archivos históricos que tenga la Unidad Habitacional Ara.
 - Fuentes bibliográficas relacionadas con el tema: Evaluación de Proyectos de Inversión.
2. Primarias: Se hará uso de una fuente de información de este tipo, la cual consiste en:
 - Entrevista personal estructurada: Se aplicará un cuestionario tomando como muestra 207 viviendas de la Unidad Habitacional Ara Primera Sección, las preguntas que se plantean están encaminadas a determinar si es o no rentable establecer una lavandería en esta

Estudio de Mercado

ubicación. Los datos aquí obtenidos permitirán tomar una decisión para realizar o no una inversión para el establecimiento del negocio.

4.2.2.2 DELIMITACIÓN DEL UNIVERSO

El universo de este estudio está constituido por todas las personas que viven en la Unidad Habitacional Ara Primera Sección.

De acuerdo con cifras por el Departamento de Atención a Clientes del Conjunto Urbano “Lomas de Chicoloapan” “Real de Constitlan I y II” en la unidad habitacional existen un total de 2020 viviendas.

En particular nuestro universo de estudio estará constituido por las personas que tengan 14 años y hasta más de 51 años de edad.

- ❖ 14 – 17: Estudiantes, solteros, dependientes económicamente,
- ❖ 18 – 25: Estudiantes o trabajadores, solteros en su mayoría, dependientes o independientes económicamente,
- ❖ 26 – 35: Casados en su mayoría, trabajadores en su mayoría, independientes económicamente, con hijos menores de edad.
- ❖ 36 – 50: Trabajadores, con hijos mayores de edad, casados
- ❖ 51 - >: Con hijos adultos (con familia propia), jubilados o activos, casados, con nietos.

4.2.2.3 ANÁLISIS DE DATOS DE FUENTES PRIMARIAS (APLICACIÓN DE ENCUESTAS)

Para el presente estudio se determinó que el nivel de confianza que se requeriría era de 95% con un error del 25% en los resultados de las encuestas. Para el

Estudio de Mercado

cálculo del tamaño de la muestra que proporciones estos parámetros, es necesaria la desviación estándar del número de kilos que se requieren lavar. Para obtenerla se aplicó un muestreo piloto de 30 encuestas, preguntando exclusivamente cuál es la cantidad de kilos de ropa que los clientes llevan a la lavandería semanalmente. Por lo que la encuesta se aplicó en hogares en que acostumbran a llevar la ropa a la lavandería al menos una vez por semana. Es resultado obtenido fue que la media de este consumo es de 5.4⁵¹ kilogramos semanales, con una desviación estándar de 1.4383899 kilogramos de ropa semanales. Lo cual implica que hay hogares en los que se lava en los que se lavan hasta 3.56 kilogramos de ropa por semana. Con estos datos se calcula el tamaño de la muestra para aplicar la encuesta.

DATOS

Nivel de confianza: 95%

Error: 25%

Desviación estándar: 1.4383899 kg

$$n = \frac{s^2 Z^2}{E^2} = \frac{1.4383899^2 * 1.96^2}{0.25^2} = 127.1702061$$

Lo anterior muestra que es necesario aplicar 127 encuestas en la Unidad Habitacional Ara Primera Sección. Considerando que los cuestionarios se aplicarían en toda esta primera sección, para la concentración de los datos

⁵¹ Para fines de este estudio se redondeo el resultado de la media a cinco.

Estudio de Mercado

los encuestados fueron elegidos mediante los siguientes métodos no probabilísticos de muestreo:

- ❖ Muestreo de estratos o cuotas: Para que la persona fuese entrevistada se pidió a los encuestadores que acudieran específicamente a las casas de la Unidad Habitacional que son del tipo duplex⁵² y triple, ya que son los que mayores ingresos tienen, por lo que la mitad de las encuestas se aplicaron en casas de la modalidad duplex y la otra en las que son triple.
- ❖ Muestreo de conveniencia de sitio: En función de que el negocio se ubicará en la Avenida Real de San Vicente esquina con Avenida San Alberto dado que son las principales de esta Unidad Habitacional se determinó que para la aplicación de las encuestas además de cubrir el requisito anterior se encuestarían a personas cuya casa estuviese ubicada cinco calles al norte, al sur, al este u oeste de la ubicación del lugar, ya que en primera instancia serían nuestro mercado objetivo, al iniciar el negocio⁵³.

⁵² En la Unidad Habitacional existen casas de tres modelos: una recámara, dos recámaras y tres recámaras. Cabe señalar que el costo de estas últimas dos es de \$290.00 y \$340.00 aproximadamente.

⁵³ Ver Anexo 1: Croquis: Unidad Habitacional Ara, es este se señalan las calles en que se aplicó la encuesta.

Estudio de Mercado

4.2.2.4 ENCUESTA APLICADA PARA CUANTIFICAR LA DEMANDA DEL SERVICIO DE LAVADO

En esta sección se presenta un análisis de las preguntas incluidas en la encuesta, considerando los fines del estudio solamente se presentan las repuestas que fueron obtenidas⁵⁴. Cabe señalar que los datos de control de los cuestionarios se presentarán en el anexo número dos.

1. ¿Ha utilizado el servicio de lavandería?

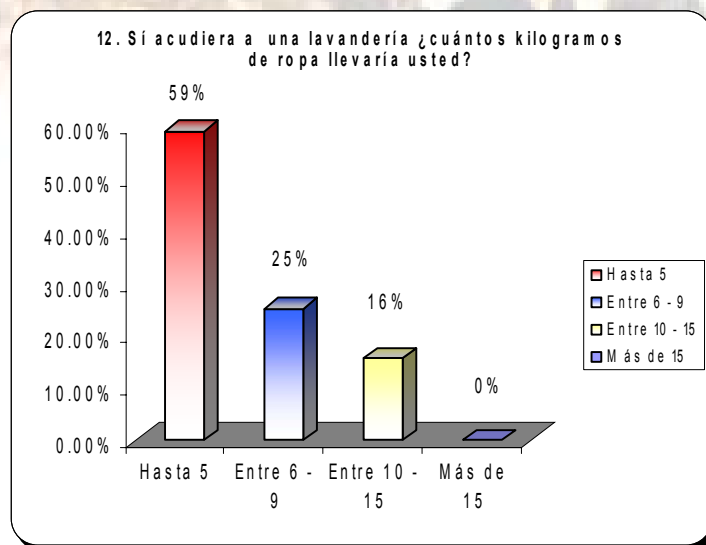
Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	62.20%
No	48	37.80%
Total	127	100.00%

2. ¿Cuántos integrantes conforman su familia?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3	33	25.98%
De 4 a 6	82	64.57%
Más de 6	12	9.45%
Total	127	100.00%



⁵⁴ Ver Anexo 2: Entrevista aplicada y gráficas por pregunta.

Estudio de Mercado

3. ¿Considera la limpieza en la ropa elemental?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	127	100.00%
No	0	0.00%
Total	127	100.00%

4. ¿Quién se encarga de esta labor en su hogar?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Esposa	110	86.61%
Esposo	1	0.79%
Hijos	1	0.79%
Otros	15	11.81%
Total	127	100.00%

5. ¿Considera que la tarea de lavar es?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	47	37.01%
Complicada	70	55.12%
Muy difícil	10	7.87%
Total	127	100.00%

6. ¿Cree qué el tiempo que se requiere para lavar la ropa de la familia es?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	36	28.35%
Regular	57	44.88%
Poco	34	26.77%
Total	127	100.00%

Estudio de Mercado

7. ¿Considera que el tiempo que se dedica a la limpieza de la ropa podría ser empleado para beneficio personal u otras actividades?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	120	94.49%
No	7	5.51%
Total	127	100.00%

8. ¿Considera necesario el establecimiento de servicios como lavandería cerca de su hogar?

Respuesta:

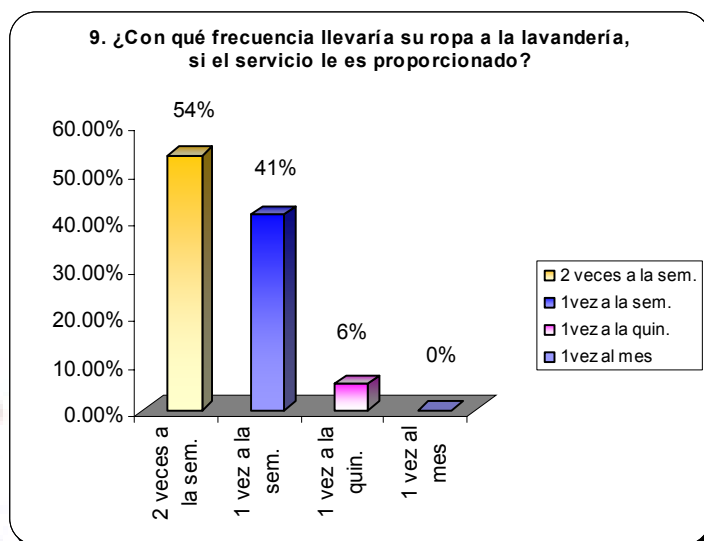
Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	115	90.55%
No	12	9.45%
Total	127	100.00%

9. ¿Con qué frecuencia llevaría su ropa a la lavandería, si el servicio le es proporcionado?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
2 veces a la semana	68	53.54%
1 vez a la semana	52	40.94%
1 vez a la quincena	7	5.51%
1 vez al mes	0	0.00%
Total	127	100.00%

Estudio de Mercado



10. ¿En qué horario preferiría llevar su ropa a la lavandería?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
7 a 10 Hrs.	58	45.67%
11 a 14 Hrs.	33	25.98%
14 a 18 Hrs.	13	10.24%
18 a 20 Hrs.	23	18.11%
Total	127	100.00%

11. ¿En qué días le es más fácil llevar su ropa a la lavandería?

Respuesta:

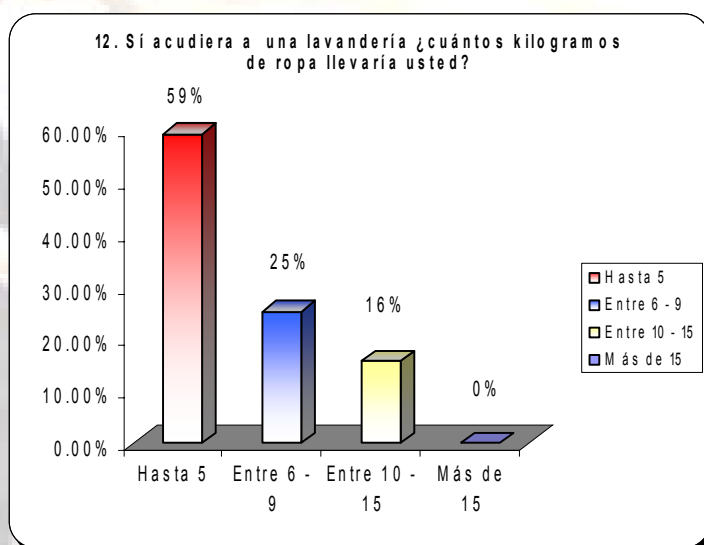
Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Lunes a Viernes	75	59.06%
Sábado	36	28.35%
Domingo	16	12.60%
Total	127	100.00%

Estudio de Mercado

12. Si acudiera a una lavandería ¿cuántos kilogramos de ropa llevaría usted?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 5	75	59.06%
Entre 6 - 9	32	25.20%
Entre 10 - 15	20	15.75%
Más de 15	0	0.00%
Total	127	100.00%



13. ¿Cuáles son las prendas de vestir que llevaría con mayor frecuencia a la lavandería?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Lugar
Pantalones	68	1°
Camisas	25	2°
Edredones	22	3°
Chamarras	19	4°
Suéteres	23	5°
Colchas	18	6°
Cortinas	23	7°
Playeras	17	8°
Blusas	33	9°
Ropa interior	67	10°

Estudio de Mercado

14. ¿Cuáles son los obstáculos por los que no llevaría su ropa a la lavandería?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Limpieza deficiente	94	74.02%
Manchas	12	9.45%
Falta de mantenimiento al equipo	0	0.00%
Cambio de prenda	6	4.72%
Decoloración	3	2.36%
Extravío	12	9.45%
Otro ¿cuáles?	0	0.00%

15. De la siguiente lista, ¿cuál considera el servicio más importante que se debe brindar al cliente?:

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Trato personalizado	82	64.57%
Horario de servicio	13	10.24%
Tiempo de entrega	28	22.05%
Variedad en los productos de lavado	4	3.15%

16. Desde su punto de vista, ¿cuál de los siguientes aspectos tiene mayor importancia en la imagen de una lavandería?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Equipo moderno	42	33.07%
Ubicación	10	7.87%
Limpieza	70	55.12%
Iluminación	1	0.79%
Área de recepción de problemas	1	0.79%
Ambientación	1	0.79%
Fachada (logotipo y nombre)	2	1.57%

Estudio de Mercado

17. Cuándo usted acude a una lavandería, ¿qué es lo primero que busca como beneficio?

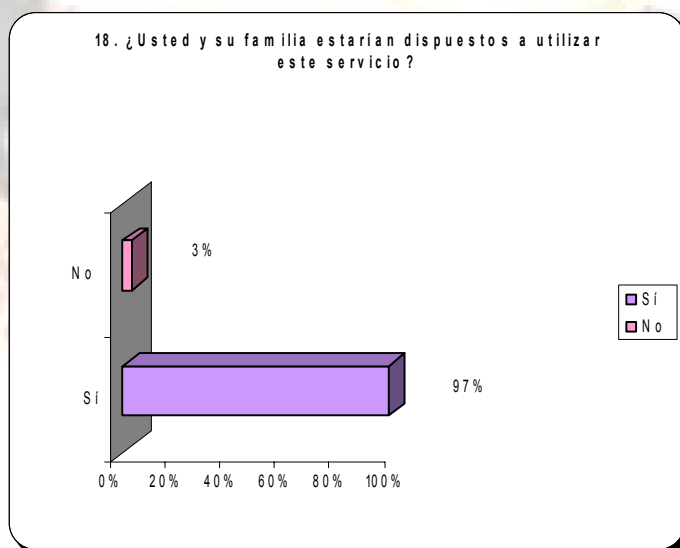
Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
El precio	94	74.02%
La ubicación	13	10.24%
El tipo de servicio	20	15.75%
El horario de servicio	0	0.00%

18. ¿Usted y su familia estarían dispuestos a utilizar este servicio?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	123	96.85%
No	4	3.15%



Estudio de Mercado

19. ¿Cuál considera que sería el principal obstáculo para hacer uso de una lavandería?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Costo	88	69.29%
Tiempo	4	3.15%
Distancia	5	3.94%
Mal servicio	30	23.62%

20. ¿Por qué enfrenta dificultades para lavar?

Respuesta:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Falta de lavadora	4	3.15%
Falta de secadora	1	0.79%
Falta de tiempo	107	84.25%
No hay espacio para secar la ropa	15	11.81%

4.2.2.5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Las preguntas se encaminaron a cuantificar la demanda en el lavado de ropa.

Como resultado de la muestra se tiene que el 97% de las familias están dispuestas a hacer uso del servicio de lavandería. El censo de esta unidad habitacional indica que existen 2020 viviendas de las cuales 1959 representarían nuestro mercado.

Por otra parte el promedio de miembros por familia en esta unidad habitacional es de 5 representado por un porcentaje de 64.56%, el cual equivale a 1304 casas de nuestro universo de estudio.

Estudio de Mercado

Derivado de la muestra se encontró que el 59.05% de la población llevaría hasta 5kg. de ropa y este servicio lo solicitarían con una frecuencia de 2 veces por semana, este último dato representa un 53.54%.

De la respuesta a la presunta sobre cuáles son las prendas que llevarían al servicio de lavado con mayor frecuencia se obtuvieron los siguientes resultados:

- Primer lugar: Pantalones de mezclilla
- Segundo lugar: Camisas
- Tercer lugar: Edredones

De acuerdo con la pregunta 15, donde se interrogó a cerca de cuál es el servicio más importante, el 67% de nuestros encuestados contestó que lo que más le interesa es el trato personalizado, en tanto que en la pregunta 17, se obtuvo que el 79% de los encuestados al acudir a la lavandería buscan como principal beneficio el precio del servicio.

En función de lo anterior es importante que en la implementación de nuestras políticas sean tomadas en cuenta las aportaciones derivadas del estudio de mercado.

Estudio de Mercado

4.2.2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La investigación de campo y la información estadística resultado de la misma permite identificar el comportamiento histórico y actual de la demanda.

La demanda del servicio de lavado por su oportunidad se clasifica como insatisfecha debido a que lo ofrecido por los actuales prestadores del servicio no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado. Con respecto a la necesidad la demanda del servicio es considerado de servicios necesarios debido a que la sociedad los requiere para su desarrollo al estar relacionado con el vestido e higiene del mismo.

En relación con su temporalidad la demanda del servicio de la lavandería es continua ya que su comportamiento es constante. En relación con los resultados obtenidos de las encuestas puede observarse que el 63% de los hogares están conformados de 4 a 6 integrantes lo que puede resumirse en una demanda más alta.

4.2.2.7 PROYECCIÓN OPTIMISTA Y PESIMISTA DE LA DEMANDA

Para fines prácticos es muy arriesgado obtener un diagnóstico puntual, es más conveniente realizar un pronóstico bajo un escenario macroeconómico, un escenario optimista y uno pesimista donde la demanda del servicio de lavandería varía con respecto a la inflación.

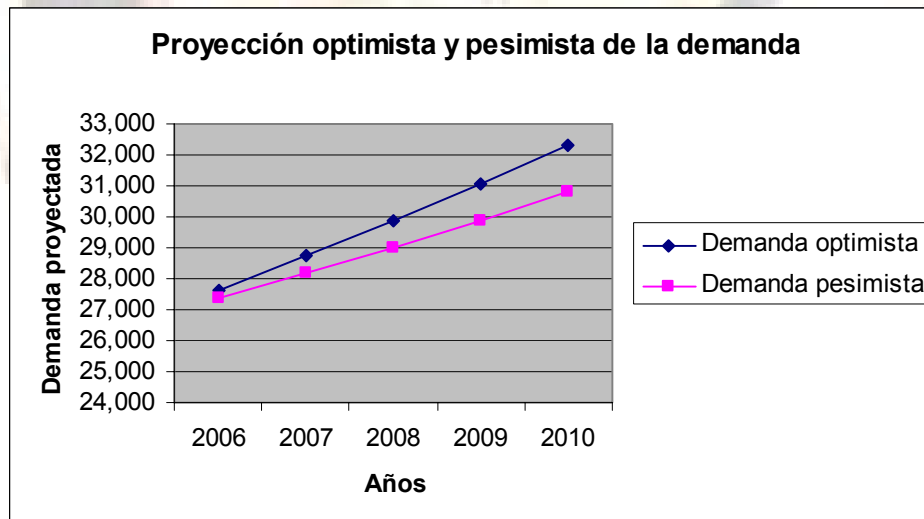
Estudio de Mercado

Para proyectar la demanda se tomo como variable macroeconómica la inflación, para estudiar el comportamiento de la demanda. Los datos son los siguientes:

Año	Inflación optimista	Demanda optimista	Inflación pesimista	Demanda pesimista
2006	3.00	27,622	4.00	27,357
2007	3.00	28,727	4.00	28,178
2008	3.00	29,876	4.00	29,023
2009	3.00	31,071	4.00	29,894
2010	3.00	32,314	4.00	30,790

Comportamiento de la demanda y probable variable explicativa.

Para fines del estudio de mercado la inflación optimista se considera de 3.0 en los 5 años necesarios para pronosticar la demanda mientras que la inflación pesimista es considerada del 4.0.



La tabla y la gráfica anteriormente presentada nos permiten establecer rangos para pronosticar con mayor exactitud la demanda del servicio de lavandería.

Estudio de Mercado

4.2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El estudio de mercado realizado en San Vicente Chicoloapan nos ha permitido identificar 2 micro empresas que ofrecen el servicio de lavado lo cual, comparado con la demanda real se permite detectar una demanda insatisfecha; por su parte puede definirse la oferta como oligopólica porque el mercado se encuentra controlado por solo unos cuantos prestadores del servicio.

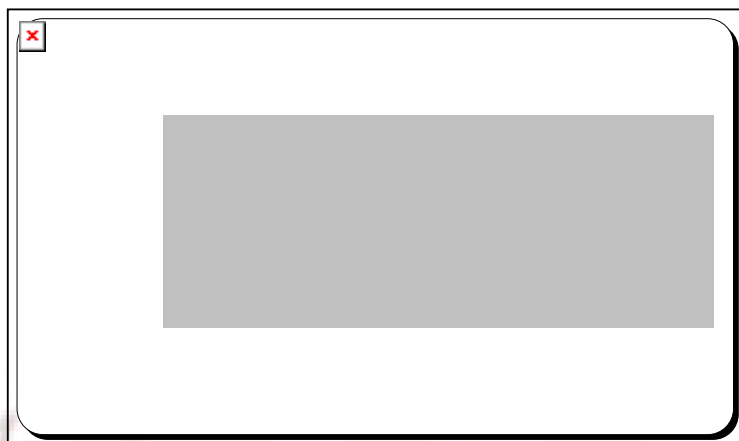
La demanda real de la unidad habitacional ARA en el municipio de San Vicente, muestra un crecimiento considerable debido a la rápida concentración de población aunado a la falta de tiempo para realizar dicha actividad doméstica, esto como resultado de la inserción de las mujeres al mercado laboral; quienes fuesen las principales encargadas de dicha tarea.

4.2.3.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA OFERTA TOTAL DEL SERVICIO DE LAVANDERÍA

Año	Capacidad en kg. De ropa anual		Oferta Total
	Andrea	"X"	
1	10,500	8,750	19,250
2	12,250	10,500	22,750
3	14,000	12,250	26,250
4	14,000	12,250	26,250
5	14,000	12,250	26,250
6	14,000	12,250	26,250
7	14,000	12,250	26,250
Total			173,250

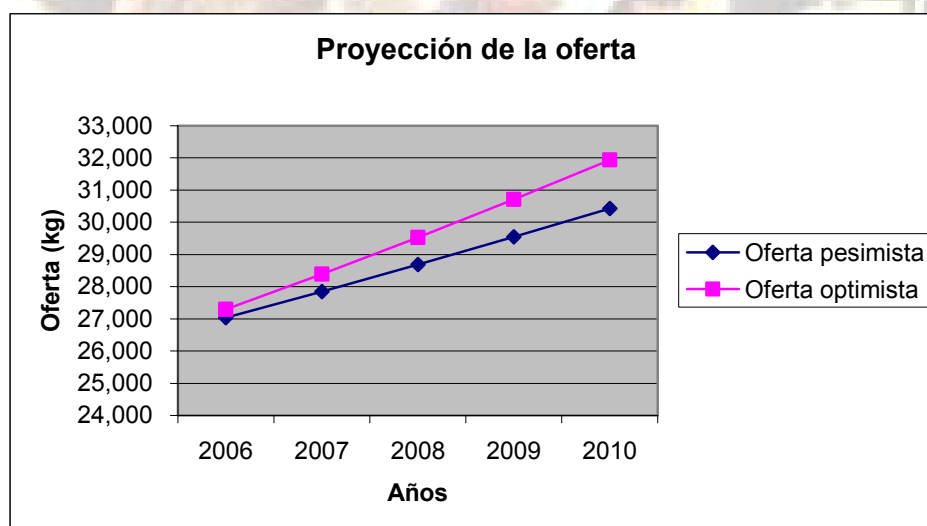
Nota: Se considera que la oferta es constante debido a que la capacidad de cada lavandería se encuentra limitada espacialmente, por ende se analiza la oferta bajo el supuesto de que en los próximos 5 años no se realizará inversión adicional.

Estudio de Mercado



La gráfica anteriormente presentada se encuentra representada por la oferta de los dos establecimientos existentes en la unidad habitacional.

Año	Inflación optimista	Oferta optimista	Inflación pesimista	Oferta pesimista
8	3.00	27,300	4.00	27,038
9	3.00	28,392	4.00	27,849
10	3.00	29,528	4.00	28,684
11	3.00	30,709	4.00	29,545
12	3.00	31,937	4.00	30,431
	Total	147,866	Total	143,546



Estudio de Mercado

4.2.4 ANÁLISIS DE PRECIOS

La determinación del precio servirá en un futuro para el cálculo de los ingresos probables del proyecto.

Para poder determinar el precio se recurrió a investigar el costo que las empresas de la competencia ofrecen al público por este servicio, este análisis se muestra en la siguiente tabla:

COMPETENCIA	UBICACIÓN	PRECIO EN PESOS
Andrea	Av. Rio manzano esquina calle Guadalajara	10
"X"	Retorno de Sto. Tomás Mz. 37 Lt. 24 C9 "A"	9
	Precio promedio	9.5

En función de lo anterior se puede apreciar que el precio promedio es de \$9.50, se ha optado por mantener este precio dado que la lavandería "x" se encuentra ubicada en la periferia del área en que se pretende brindar el servicio y que nuestra empresa se ubicará en un lugar céntrico y nuestro precio estará aún así por debajo del de la competencia.

Además del análisis del precio principal, también se presenta el de otros artículos que los clientes pueden llevar a la lavandería, este se muestra en la siguiente tabla:

Estudio de Mercado

Nombre del prestador del servicio	Localización	Precios \$	Precios promedio obtenidos
Andrea	Av. Rio manzano esquina calle Guadalajara	Cobija mat \$25 Cobija ind \$25 Cobertor \$30 Edredon mat \$40 Edredon ind \$40 Edredon king \$45 Colchas 20 Colchoneta ch \$60 Colchoneta gr. \$70	Cobija mat \$30 Cobija ind \$27.50 Cobertor \$30 Edredon mat \$40 Edredon ind \$40 Edredon king \$45 Colcha ind. 20 Colcha mat. 25 Cocha king 30 Colchoneta ch \$60 Colchoneta gr. \$70
"X"	Retorno de Sto. Tomás Mz. 37 Lt. 24 C9 "A"	Colcha ind. \$25 Colcha mat. \$25 Colcha king \$30 Cobija ind. \$30 Cobija mat. \$35 Cobija king \$40	

Como resultado de la encuesta realizada, puede observarse que el precio es el mayor beneficio que buscan los consumidores al elegir demandar algún servicio, por ello se considera que el importe de introducción de nuestro servicio será de 3 kilos por \$27, el cual es relativamente inferior a la competencia que tenemos con la lavandería "Andrea", esto sin dejar de resaltar que es por inauguración, además de hacer de su conocimiento las fortalezas que hemos decidido recalcar; como son rapidez, calidad, trato personalizado, compromiso por evitar extravío, cambio de prendas, decoloración y respetar el horario de servicio previamente acordado para los clientes.

Estudio de Mercado

Para poder decidir con respecto al precio de introducción en el mercado con respecto a la competencia a continuación se analizan las ventajas y desventajas de ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del servicio y, por lo tanto entrar con un precio cercano al de la competencia.

Opciones existentes en cuanto a precios: análisis de ventajas y desventajas

Precio-producto de introducción	Ventajas	Desventajas
Alto respecto a la competencia	Los consumidores pueden percibir el servicio de alta calidad.	Se excluirá desde el inicio a posibles consumidores, cuyos recursos no les permite solventar el servicio, lo que limita los clientes potenciales bajo otras políticas de precios.
Menor respecto a la competencia	Lograr captar consumidores de diferentes estratos sociales y lograr así su futura preferencia	Los consumidores podrían percibir nuestro servicio de poca calidad, y por ello evitaban hacer uso del mismo.
Igual respecto a la competencia	Los clientes perciben una calidad igual o superior a aquella que actualmente les ofrecen nuestros competidores, por lo que es muy probable que intenten experimentar el servicio de un nuevo oferente.	Los clientes al no percibir ningún beneficio adicional pueden optar por seguir a su actual proveedor.

Estudio de Mercado

4.2.4.1 PROYECCIÓN DE PRECIOS

La proyección del precio se realiza tomando en cuenta los pronósticos de inflación en los años futuros, cabe señalar que para este estudio se considera una inflación optimista y una pesimista, para los años 2007 al 2011.

AÑO	INFLACIÓN OPTIMISTA	PRECIO OPTIMISTA	INFLACIÓN PESIMISTA	PRECIO PESIMISTA
2006	-	9.50	-	9.50
2007	3.0	9.79	4.0	9.88
2008	3.0	10.08	4.0	10.28
2009	3.0	10.38	4.0	10.69
2010	3.0	10.69	4.0	11.11
2011	3.0	11.01	4.0	11.56

Como se puede apreciar el año en que se considera el precio de \$9.50 es en 2006 dado que es en el que se realiza el estudio de factibilidad, en tanto que a partir del 2007 al 2011 todos son pronósticos.

4.2.5 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Los aspectos que se analizarán en este apartado son la determinación de los canales más apropiados de distribución aunado a ello se realizará una propuesta de publicidad.

4.2.5.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

El nombre de la empresa es la tarjeta de presentación, es el sello distintivo, por lo tanto es sumamente importante la opinión de los consumidores con respecto a éste, es por ello que para elegir el nombre, nos basamos en un cuestionario⁵⁵ que fue aplicado a un segmento del mercado seleccionado, en el que se

⁵⁵ Se adjunta el cuestionario aplicado en la sección de anexos.

Estudio de Mercado

establecieron cinco opciones, de las cuales cada uno de los entrevistados escogió una.

A continuación mencionamos las cinco opciones propuestas para el nombre del establecimiento y los resultados:

Nombre de la Empresa	Total
Lavaspeed	15
Lavamatic	10
LavaUAM-I	18
Clean Wash	27

Dados los resultados obtenidos por el cuestionario aplicado ya antes mencionado, el nombre elegido es Clean Wash.

4.2.5.2 LOGOTIPO



4.2.5.3 IMAGEN

Esta es la forma en que la empresa es vista por el público, es por ello que mantener una buena imagen es crucial para la subsistencia de lavandería, en

Estudio de Mercado

nuestro caso pretendemos fundamentar y mantener una buena imagen en base a diversos factores tales como:

1. Mantener una buena imagen física del negocio través de la limpieza y el orden.
2. Se instaurará un uniforme de trabajo, de color blanco con el logotipo y el eslogan de la lavandería.
3. Y por último pero no menos importante, una capacitación y actualización permanente, que se refleje en el servicio brindado a los clientes.

4.2.5.4 PROMOCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

Promocionar es un acto de información, persuasión y comunicación, a partir de un adecuado programa de promoción, se puede lograr dar a conocer un producto o servicio así como incrementar el consumo del mismo, de ahí la importancia de esta actividad en el negocio.

La promoción del servicio de lavandería que llevaremos a cabo, se basará principalmente en los dos aspectos siguientes:

Publicidad por medio de:

- ★ Anuncio en la sección amarilla: El anuncio que se sugiere es del tipo **3 LE** para que sobresalga, sin ser el mas costoso, y su formato es el siguiente:

Lavandería Clean Wash
Le ofrece un servicio de alta
calidad en el lavado y secado
de sus prendas. "En el
lavado, rapidez y limpieza es
nuestro lema"
Contáctanos **1084-5716**

Estudio de Mercado

El anuncio es del tamaño “real” (3.8 cm x 5 cm) con letras azules.

★ Anuncio en una revista de publicidad local, preferentemente en tiendas Oxxo.

⇒ Volantes. Los cuales serán distribuidos, de puerta en puerta y en puntos de reunión del segmento de mercado seleccionado; tales como mercados, escuelas y parques.



★ Promoción de ventas. Las actividades que se incluirán en este aspecto son:

⇒ Se regalara un artículo para el arreglo personal (lápices labiales, rubores etcétera) en la compra del servicio.

⇒ Posteriormente se proporcionarán un punto (lavapuntos) por cada 5 kilos de ropa que lleven a lavar, y al acumularse 10 lavapuntos se dará una carga de 3 kilos de ropa gratis.

Estudio de Mercado

4.2.5.5 EMPAQUE

El empaque puede convertirse en una excelente arma para diferenciar un producto al de la competencia, una vez llevado a cabo el proceso de lavado y secado la ropa se empaquetara en bolsas de polietileno.

No basta que el empaque muestre el nombre del fabricante y la marca, el recipiente también debe servir como medio publicitario, aumentando el valor del producto ante el cliente; además se debe buscar que sea reciclable y, si es posible, biodegradable (bolsa con nombre de la empresa, logo, teléfono, etc.)



CONTENIDO

4.3 Estudio técnico.....	132
4.3.1 Localización óptima del establecimiento.....	132
4.3.2 Determinación de la capacidad instalada óptima	133
4.3.3 Descripción del proceso productivo.....	133
4.3.4 Selección de la maquinaria.....	138
4.3.5 Cálculo de la mano de obra necesaria.....	140
4.3.6 Los conocimientos indispensables en cuanto al lavado de la ropa.....	141
4.3.7 Pruebas de control de calidad.....	148
4.3.8 Determinación de las áreas de trabajo necesarias.....	150
4.3.9 Distribución de la planta.....	152
4.3.10. Organigrama de la empresa organización del recurso humano.....	153

EVALUACIÓN DE PROYECTO DE UNA LAVANDERÍA

4.3 ESTUDIO TÉCNICO

4.3.1 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA⁵⁶ DEL ESTABLECIMIENTO

La selección adecuada de la ubicación es un factor importante para el inicio de cualquier negocio, sobre todo si se trata de una micro o pequeña empresa, ya que el éxito o fracaso de un pequeño negocio depende con frecuencia del sitio que se elija. Este y otros factores relevantes que a continuación se analizan, permiten responder a preguntas como: ¿qué criterios se deben considerar para la selección de la ubicación de una empresa?, ¿cuáles son los factores que inciden en la definición de su tamaño?, ¿cómo lograr una distribución que facilite el flujo de materiales?, ¿qué tipo de restricciones y problemática ambiental presenta este giro?, ¿cómo determinar la conveniencia de comprar o rentar instalaciones?, entre otras.

Más allá de los convencionalismos, muchos emprendedores no quieren abandonar el concepto de lavandería de encargo, porque este giro les proporciona la posibilidad de ofrecer sus servicios a negocios o instituciones aledañas: salones de belleza, hoteles, unidades habitacionales, casas habitación, etcétera. Esta es una de las razones que hacen que la ubicación de la lavandería sea uno de los factores más importantes para el éxito del negocio.

⁵⁶ El término óptimo u optimizar será utilizado en este contexto como la mejor elección bajo las condiciones en la cuales se toma la decisión y no necesariamente conlleva una medición exacta de resultados que demuestren que la elección hecha es óptima desde el punto de vista matemático.

Estudio Técnico

Para la ubicación del establecimiento se consideraron los siguientes datos:

Elección del municipio: El Estado de México cuenta con 127 municipios, de los cuales se considero factible ubicar el negocio en el Municipio de San Vicente Chicoloapan y en específico en la Unidad Habitacional Ara, por lo que a continuación se presentan las características fundamentales:

RUBRO	MUNICIPIO	UNIDAD HABITACIONAL ARA
Población total	77,579	10, 100 ⁵⁷
Población económicamente activa	27,420	6284 ⁵⁸
Viviendas totales	16,300	2, 020

4.3.2 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA ÓPTIMA

En función de que el lugar que se ocupará es una accesoria rentada, se sobreentende que su extensión esta determinada, la cual es de 4m por 4.5m, lo que equivale a un total de 36 m².

4.3.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso que se seguirá para el lavado de la ropa se compone de los siguientes pasos:

⁵⁷ El promedio de personas por familia es considerado como cinco.

⁵⁸ Sin considerar a las amas de casa, de acuerdo con el estudio de mercado el 62.21 de nuestra muestra pertenece a la población económicamente activa.

Estudio Técnico



1. **Recepción de la ropa:** Se recibe la ropa y se clasifica de acuerdo con su tipo, una vez clasificada esta se coloca en tinas de plástico.

2. **Pesado:** Esta actividad se efectúa después de que se clasifican las prendas con el fin de dar el precio al cliente por prestarle el servicio.

3. **Lavado:** Con el lavado generalmente se remueve mugre, para ello se utilizan detergentes, desengrasantes, desmugrantes y cloro, si es que la ropa lo necesita. El círculo de la limpieza indica que el lavado con agua consta de cuatro elementos: acción



mecánica, acción química, temperatura y tiempo. Estos son los factores que

Estudio Técnico

determinan la energía total que se requiere para lavar cierta cantidad y cierto tipo de textiles. Los cuatro elementos son relativamente dependientes y si un componente es cambiado, los demás componentes deben ser modificados también, de acuerdo con el resultado que se desea obtener.

Esto significa que ciertos textiles no pueden ser tratados con una fuerte acción mecánica, la cantidad de acción química debe ser elevada para obtener un buen resultado de limpieza. Por otra parte, si la acción mecánica es elevada, la energía química debe ser proporcionalmente baja.

Si la cantidad total de energía de los elementos no son los adecuados, los textiles no serán lavados apropiadamente. De otra forma, mucha energía puede provocar la destrucción o daño de los textiles, al mismo tiempo, si se usa mucha energía, esta solamente será desperdiciada. Esto indica, que lavar es el resultado del arreglo de estos cuatro elementos.

4. **Enjuagado:** Una vez que se ha lavado la ropa se procede a enjuagarla de igual manera se debe considerar el juego de las cuatro variables anteriormente señaladas. En esta etapa se utiliza preferentemente una cantidad aceptable de suavizante, así que es importante saber el por qué se debe utilizar un suavizante.

En la lavadora, lavado tras lavado, las fibras de los tejidos pierden algunas de sus propiedades mecánicas e integridad como consecuencia del intenso estrés

Estudio Técnico

mecánico al que se ven sometidas y de los efectos químicos de la dureza del agua. Con el paso del tiempo, las fibras de los tejidos se vuelven ásperas y se enredan. Al no usar suavizantes, las fibras permanecen enredadas mientras se secan y las prendas se vuelven más rígidas. El uso de secadoras de aire inducido ayuda a suavizar la ropa, pero con frecuencia las fibras sintéticas se cargan de electricidad estática lo que provoca atracción electroestática.

Los resultados: menos arrugas, menos fricción, menos atracción electroestática, mejor olor. Si se usa un suavizante en el ciclo de aclarado, sus agentes ayudan a mantener la suavidad de las fibras de los tejidos. Esto reduce la fricción de las fibras entre sí y de las fibras con la piel del usuario. Cuando las fibras se mueven con mayor libertad, las prendas tienen una mayor suavidad y sufrirán un desgaste menor con el paso del tiempo, especialmente las partes con un grado de estrés más alto, como cuellos, codos y puños. La ropa se arruga menos al secarse y resulta más fácil de planchar. Si se usan secadoras, las prendas sintéticas tendrán una menor atracción electroestática al extraerlas de la secadora. La reducción de la fricción en la piel y la suavidad de las prendas proporcionan una sensación general de comodidad al usuario.

Una característica adicional de los suavizantes para la ropa es que dejan un olor agradable en las prendas lavadas. Los estudios sobre el consumo indican que el olor es con frecuencia el motivo por el que los consumidores eligen una variante o marca determinada frente a otras.

Estudio Técnico

5. **Centrifugado:** Es el sistema que hace que las prendas salgan más secas de la lavadora. La calidad de su función viene determinada por la velocidad de centrifugado, la cual se mide en revoluciones por minuto (r.p.m.). A mayor número de revoluciones más seca saldrá la ropa del tambor. Las velocidades de centrifugado pueden oscilar entre 400 y 1600 r.p.m. Una velocidad media adecuada oscila entre 900 o 1000 r.p.m. Además hay máquinas que realizan un doble centrifugado.
6. **Secado:** En esta etapa existen dos factores vitales, por un lado la temperatura a la que se secarán las prendas y por el otro la cantidad de ropa que se quiera secar al mismo tiempo, además de lo anterior también es importante tener en cuenta lo siguiente:
- Secar cargas completas, pero no sobrecargadas.
 - Separar la ropa ligera de la pesada para un secado con un consumo eficiente de energía.
 - No secar la ropa de más.
 - Limpiar el filtro de pelusa antes de secar cada carga.
 - Secar dos o más cargas seguidas para aprovechar el calor que permanece en la secadora.
 - Asegurarse periódicamente de que el escape exterior de humedad de la secadora esté abierto y limpio de pelusa.
7. **Doblado:** Después de secar la ropa doblar una por una e irla separando en tinas para que no se revuelva.

Estudio Técnico

8. **Embolsado:** Una vez doblada la ropa se debe colocar en una bolsa de plástico, etiquetando con el número de prendas y el nombre del cliente.
9. **Almacenado:** El almacenamiento de las prenda se regirá por las políticas establecidas.
10. **Entrega:** Entregar la ropa al cliente, solicitándole primero su nota para verificar el pedido, entregar la ropa, pedir al cliente que la verifique y cuando este indique su conformidad sellar la nota de entregado, de lo contrario hacer las aclaraciones correspondientes.

4.3.4 SELECCIÓN DE LA MAQUINARIA

Ante el establecimiento de la lavandería, conocer la maquinaria y equipo necesarios para la puesta en marcha de este, se vuelve fundamental sobre todo por los egresos que la adquisición de dicho equipo implica. Además es muy importante considerar el efecto de la depreciación en las operaciones diarias del negocio.

Equipo principal

El siguiente cuadro muestra de manera general el nombre del mobiliario, maquinaria y equipo principal para la operación normal de la lavandería, su capacidad, y valor aproximado del mismo considerando que los precios son los que justifican la calidad del equipo a un precio adecuado con respecto al presupuesto inicial para el funcionamiento del negocio.

Estudio Técnico

Nombre del equipo	Cantidad	Capacidad	Costo unitario \$	Costo aproximado \$
Maquinas lavadoras	2	15 kilos	4,500.00	9,000.00
Maquinas secadoras	2	12 kilos	4,000.00	8,000.00
Tanques de agua	1	-	6,000.00	6,000.00
Mostradores	1	-	2,000.00	2,000.00
Total				25,000.00

El equipo antes descrito será adquirido en FAMSA S.A de C.V., por motivos de precio y garantía. Sin embargo existen otros proveedores de equipo:



LORSA

Santo Domingo # 256. Fracc. Industrial Azcapotzalco
Del. Azcapotzalco Tels. 5352-1715 / 5347-3392

<http://www.lorsa.com.mx>



MABE

Av. Insurgentes Sur # 664 int. 3 Col. del Valle
México, DF. Tels. 5448-3703 / 5448-3748

Contactos: Alejandro Alvarez Estrada / Carlos García

<http://www.mabe.com.mx>



MAYTAG - MAYLAV MEXICO, S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes Sur # 1605 L-37
Col. San José Insurgentes México, D.F. Tels. 56614461 fax
56613256

Contacto: Ing. Carlos Martínez / Ing. Iván Herrera

ventas@maytaglavanderias.com

<http://www.maytaglavanderias.com>



TENSIOACTIVOS DE MEXICO

Prolongación Calle 16 No. 86 Col. Industrial San Pedro de los
Pinos

C.P. 01180 Del. Álvaro Obregón México D.F.

Tel. 5273-3080 Fax 5277-3200

<http://www.tensioactivos.com.mx>

Estudio Técnico

En un futuro se puede considerar el adquirir el equipo directamente con alguno de estos proveedores, ya que el equipo que venden es especializado en lavanderías. Cabe señalar que el Organismo Oficial de la Cámara Nacional de la Industria de Lavanderías, CANALAVA sugiere también que el equipo se adquiera con aquellas personas que por motivos diversos tuvieron que cerrar su lavandería y venden toda la maquinaria.

Equipo auxiliar y accesorios de apoyo

El equipo auxiliar para brindar el servicio es el siguiente:

Nombre del equipo auxiliar	Cantidad	Costo aproximado \$
Sumadora	1	100.00
Teléfono	1	100.00
Tinas de plástico	20	300.00
Carritos	3	500.00
Báscula	1	500.00
Total		1,500.00

4.3.5 CALCULO DE LA MANO DE OBRA NECESARIA

Considerando que se establecerá una pequeña empresa y que no se cuentan con el capital suficiente para contratar personal de mano de obra, serán los mismos dueños los que se encarguen de llevar a cabo tanto las actividades administrativas como operativas⁵⁹.

⁵⁹ El salario que percibirán será de \$250 semanalmente.

Estudio Técnico

4.3.6 LOS CONOCIMIENTOS INDISPENSABLES EN CUANTO AL LAVADO DE LA ROPA

La interpretación adecuada de la etiqueta de la ropa es un factor fundamental, ya que de ello depende que el lavado de las prendas sea de la calidad suficiente y por tanto que se satisfaga la demanda del cliente. En función de ello se considera indispensable que todo el personal de Clean Wash tenga en cuenta las indicaciones más comunes para el lavado de la ropa⁶⁰:

En México, la NOM-004-SCFI-1994,⁶¹ establece los requisitos de información comercial etiquetado de productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios; misma que deben cumplir los fabricantes y confeccionistas nacionales, así como los importadores.

El etiquetado textil, debe contener por lo menos:

- a) Información del fabricante y/o importador
- b) La composición de fibras,
- c) Las instrucciones de cuidado (conservación y limpieza) , y;
- d) Las tallas de las prendas

Con respecto a las *instrucciones de cuidado* la norma establece que las prendas de vestir y accesorios deben ostentar la información relativa al tratamiento adecuado e instrucciones de cuidado y conservación del producto; debiendo comprender:

⁶⁰ CANALAVA. Revista No. 239 Noviembre – Diciembre 2005.

⁶¹ Información comercial etiquetado de productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios

Estudio Técnico

❖ Lavado

- A mano, en lavadora, en seco o proceso especial o recomendación en contrario de alguno de estos tipos de lavado
- Temperatura del agua
- Con jabón o detergente

❖ Secado

- Exprimir o no exprimir
- Al sol o la sombra
- Colgado o tendido horizontal
- Uso o recomendación en contrario de equipo especial, secadora domestica o industrial
- Recomendaciones específicas de temperatura o ciclo de secado

❖ Planchado

- Con plancha tibia, caliente o vapor, o recomendaron de no planchar
- Condiciones especiales, si las hubiere

❖ Blanqueado

- Utilización o no de compuestos clorados u otros blanqueadores

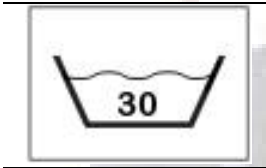
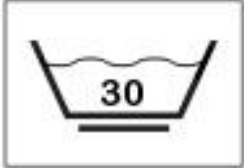
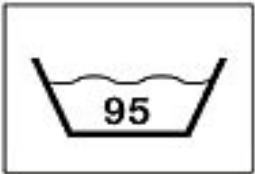
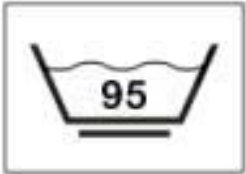
❖ Recomendaciones particulares, haciendo mención específica de las tendencias al encogimiento o deformación cuando sean propias, indicando instrucciones para atenderlas.

❖ Las instrucciones de cuidado y conservación del producto deben indicarse por medio de leyendas breves y claras, o usar la simbología que se indica en la referencia NMX-A-240

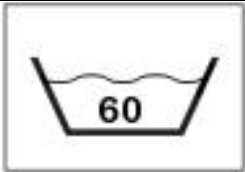
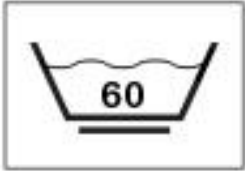
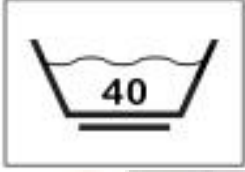
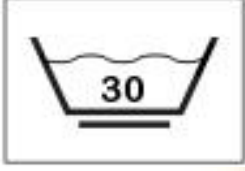
Estudio Técnico

El sistema de etiquetado de símbolos de cuidado se basa en cinco símbolos que representan las siguientes operaciones: lavado, blanqueo, secado, planchado y lavado en seco.

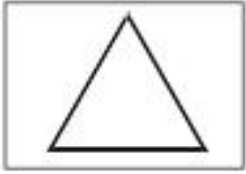
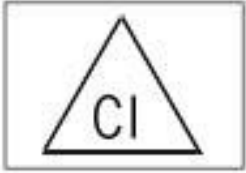
Como interpretar la simbología de los tejidos

SÍMBOLO	INTERPRETACIÓN
	El lavado con agua puede ser a máquina o manual. Las cifras inscritas en el interior de la cubeta, indican en grados centígrados la temperatura máxima de lavado.
	La línea que subraya la cubeta indica agitación mecánica reducida.
<u>Lavado a maquina</u>	
	Temperatura máxima 95° C. lavado y aclarado con acción mecánica normal. Colada: ropa blanca de algodón (sábanas, toallas, pañuelos blancos)
	Temperatura máxima 95° C. lavado y aclarado con acción mecánica reducida y centrifugado corto. Artículos blancos de algodón de estructura delicada: visillería, mantelería y sábanas bordadas y caladas, etc.

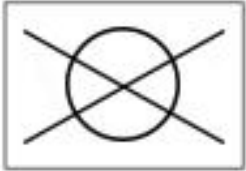
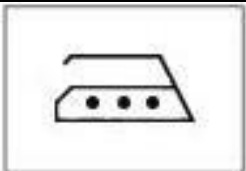
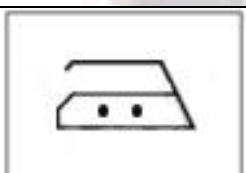
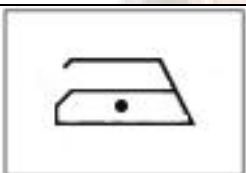
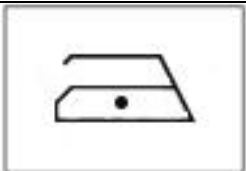
Estudio Técnico

	Temperatura máxima 60° C. lavado y aclarado con acción mecánica normal y centrifugado normal. Artículos de algodón de colores sólidos: ropa de trabajo camisería, etc.
	Temperatura máxima 60° C. lavado y aclarado con acción mecánica reducida y centrifugado corto. Artículos de poliéster, o de algodón blancos: sábanas, camiserías etc.
	Temperatura máxima 40° C. lavado y aclarado con acción mecánica normal y centrifugado normal. Artículos de algodón y poliéster, algodón de colores sólidos, artículos de poliamida (nylon). Calcetines sintéticos.
	Temperatura máxima 40° C. lavado y aclarado con acción mecánica reducida y centrifugado corto. Artículos de fibras sintéticas de color, prendas exteriores e interiores de punto, prendas de lana con tratamiento inencogible, pantalones de lana.
	Temperatura máxima 30° C. lavado y aclarado con acción mecánica reducida y centrifugado corto. Prendas delicadas de fibras sintéticas: visillería
	Prohibición de lavado Los artículos de cuero, con accesorios de cuero, fornituras metálicas inoxidables, etc.
<u>Lejiado</u>	

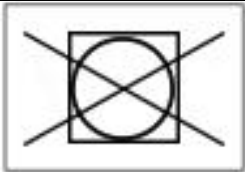
Estudio Técnico

	En el blanqueo con lejía no se indican graduaciones, sino sólo sino solo posibilidad o no de tratar el artículo con lejía.
	CL – puede utilizarse lejía. Únicamente artículos blancos de algodón.
	Prohibición de lejado.
<u>Lavado en seco</u>	
	Limpieza con percloroetileno, disolventes fluorados y esencias minerales.
	Como P pero con restricciones de adición de agua, de acción mecánica y temperatura.
	Limpieza solo con esencias minerales

Estudio Técnico

	Como F pero con restricciones de adición de agua, de acción mecánica y temperatura.
	Prohibición de lavado, para la limpieza en seco no se indica ningún ejemplo, por ser un tratamiento exclusivo de profesionales.
<u>Planchado</u>	
	Los puntos situados en el interior de la plancha indican la temperatura máxima del planchado. Temperatura alta máxima 200° C. algodón, lino.
	Temperatura media: máxima 150° C. lana, mezclas, poliéster.
	Temperatura baja: máxima 110° C. seda natural, rayón, acetato acrílico.
	Prohibición de planchado. Artículos elásticos, fajas, pantys, etc.
<u>Secado</u>	

Estudio Técnico

	No secar en secadora
	Secar la prenda colgando de una cuerda
	Tender sin escurrir
	Secar en plano horizontal sin tender

Las reglas de etiquetado textil estipulan que la etiqueta debe estar en un lugar fácil de identificar por el cliente, no deben desprenderse de la prenda y deben ser legibles durante el tiempo que sea útil la prenda de vestir. Además, debe advertir sobre algunos daños que pudiera sufrir la prenda y como evitarlos.

Deben de revisarse las etiquetas de cuidado de todas las prendas que se reciben, ya que si estas sufren algún daño y se demuestra que se siguieron las instrucciones de cuidado colocadas por el fabricante, no se tendrá que pagar al cliente y éste, podrá reclamar en la tienda de compra o con su fabricante.

Estudio Técnico

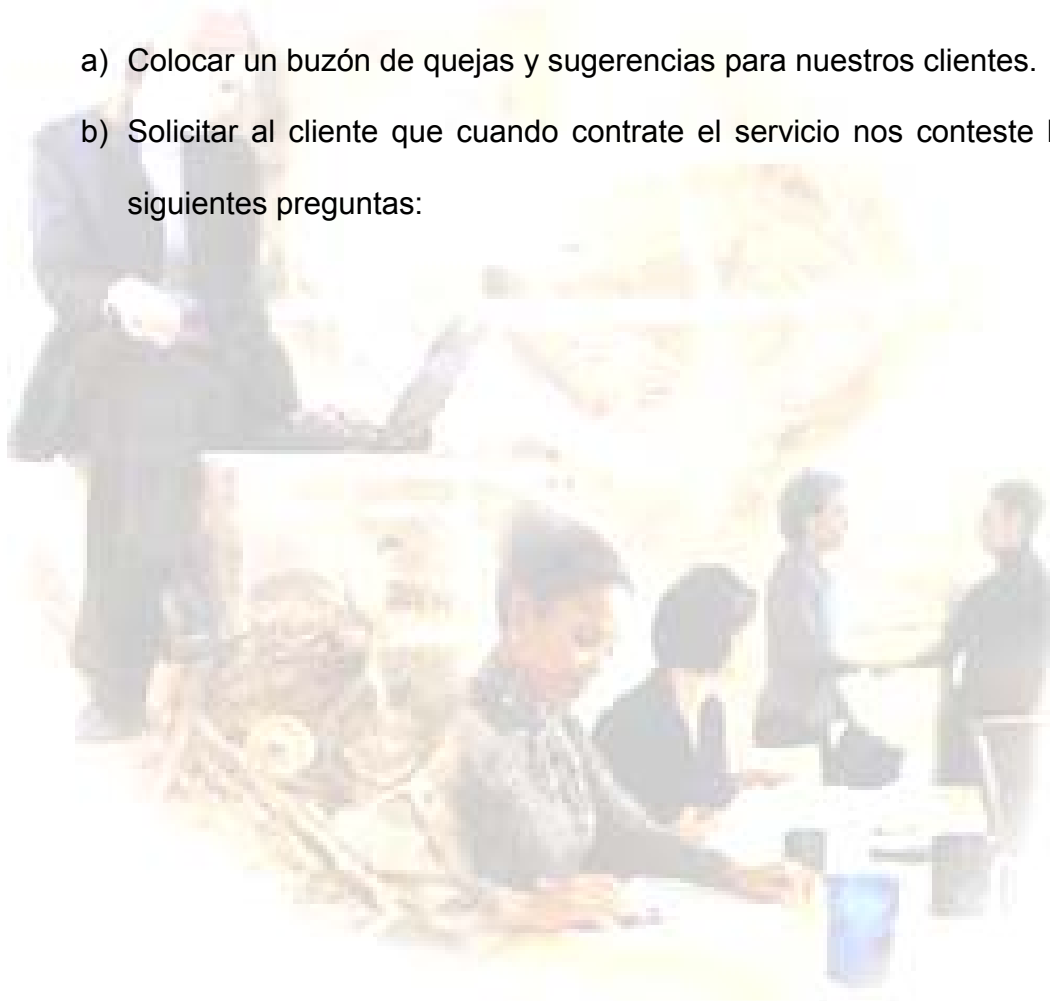
4.3.7 PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD

Es indispensable que se realicen periódicamente evaluaciones de la calidad con que se brinda el servicio, esto en al menos dos rubros⁶²:

- La calidad con que se lava la ropa
- La calidad del trato que se le brinda al cliente

Para llevar a cabo esta evaluación se recurrirá a:

- a) Colocar un buzón de quejas y sugerencias para nuestros clientes.
- b) Solicitar al cliente que cuando contrate el servicio nos conteste las siguientes preguntas:



⁶² Ver estudio económico práctico en que se describen otras formas de evaluación de calidad.

Estudio Técnico

CUESTIONARIO:

“CALIDAD Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE”

Clean Wash, agradece su preferencia y con la finalidad de brindarle un mejor servicio día con día lo invitamos a contestar el siguiente cuestionario:

1. ¿Ha quedado satisfecho con la limpieza de sus prendas? SI _____ NO _____

(Si su respuesta es si pase a la pregunta 3).

2. ¿Usted considera que sus prendas no quedaron limpias, por las siguientes causas (puede elegir más de una)?

Mi ropa quedo con manchas	_____
Mi ropa se decoloro	_____
Mi ropa no quedo aromatizada	_____
Otras	_____

3. ¿Ha quedado satisfecho con la atención que se le brindo? SI _____ NO _____

(Si su respuesta es si pase a la pregunta 4).

4. ¿Usted considera no quedo satisfecho con la atención brindada, por las siguientes razones (puede elegir más de una)?

Extravío de prenda	_____
Me entregaron después del tiempo pactado	_____
Cambiaron mis prendas	_____
Quien me atendió no lo hizo de forma servicial	_____
Otras	_____

Estudio Técnico

4.3.8 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO NECESARIAS

En toda empresa se desarrollan al mismo tiempo diversas funciones interrelacionadas que producen ciertos resultados. La calidad y cantidad de esos resultados son responsabilidad fundamental de los empleados que tienen a su cargo tales funciones. Estas funciones son:

1. **Operaciones:** Las personas que ejecutarán y/o vigilarán que el proceso productivo descrito en páginas anteriores se ejecute de tal manera que permita proporcionar un servicio adecuado a nuestro clientes.
2. **Comercialización:** Esta actividad como se ha señalado con oportunidad representa un factor clave para dar a conocer el servicio en el mercado. Dado que se tienen señaladas una serie de actividades⁶³ y se ha previsto que todas ellas permitirán una difusión del servicio es pertinente que exista una persona que entre otras cosas:
 - Analice periódicamente el mercado (necesidades del cliente y de la competencia).
 - Determinar los medios por los cuales Clean Wash hará llegar el producto a los consumidores.
 - Defina los mecanismos más apropiados de promoción del servicio en el mercado seleccionado.
3. **Contabilidad y finanzas:** No obstante que se trate solamente de una pequeña empresa se considera importante llevar a cabo actividades fundamentales tales como:

⁶³ Ver Evaluación Económica

Estudio Técnico

- Recopile datos financieros, de costos y gastos de las operaciones diarias en Clean Wash.
 - Asigne el presupuesto para la comercialización, la producción, las compras y otras que sean necesarias para que la empresa desempeñe alcance su objetivo.
 - Realice el balance general, estado de resultados y estados financieros pro forma.
 - Determine los tipos de crédito, plazos y formas de pago.
 - Calcule pagos por concepto de sueldos e impuestos.
 - Maneje el efectivo de que dispone la empresa.
4. **Personal:** La labor del encargado de esta área se resume básicamente a contratar y capacitar al personal idóneo, así como organizarlo tratando de brindar el servicio de la manera más satisfactoria para el cliente.
5. **Compras:** Las actividades fundamentales de esta área son:
- Suministrar a Clean Wash los insumos necesarios para proporcionar el servicio.
 - Proporcionar las materias en el momento oportuno.
 - Adquirir insumos de calidad de estos y obtenerlos a precios convenientes.
 - Llevar un control de los inventarios con que cuenta la empresa.
 - Evaluar y seleccionar proveedores de acuerdo a su confiabilidad, servicios, ubicación, condiciones de venta, fechas de entrega, transferencias de derechos, descuentos en la compra, descuentos en la cantidad y descuentos por pronto pago.

Estudio Técnico

De las actividades descritas anteriormente se encargarán los dueños de Clean Wash, que a pesar de no ser especialistas en todas las áreas del negocio que dirigen y de contar con recursos limitados, deben de hacer frente a estas actividades para lograr una participación en el mercado.

En Clean Wash se considera el hecho de contratar no de forma permanente, sino solo cuando se requiera y de acuerdo con los recursos que se tengan disponibles los servicios de:

- Un asesor jurídico⁶⁴
- Un contador de buena reputación

4.3.9 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Para ello tomaremos en cuenta nuestro esquema de flujo de materiales, que se presenta a continuación:

En función de lo anterior las áreas principales que conformarán el establecimiento son las siguientes:

- Área de recepción: Espacio destinado para atender a los clientes.
- Área de trabajo: Lugar donde se ubicaran las lavadoras, las secadoras y las mesas de trabajo.
- Baño: Lugar donde los trabajadores se podrán cambiar de ropa.



⁶⁴ Ver estudio económico práctico en que se describe quien será nuestro asesor.

Estudio Técnico

- Almacén de ropa lavada: En donde se acomodarán las prendas que hayan sido lavadas.
- Área administrativa: En ella se realizarán actividades relacionadas con contabilidad y finanzas, mercadotecnia, compras, entre otras⁶⁵.

De acuerdo con lo anterior el espacio quedará distribuido de la siguiente forma:

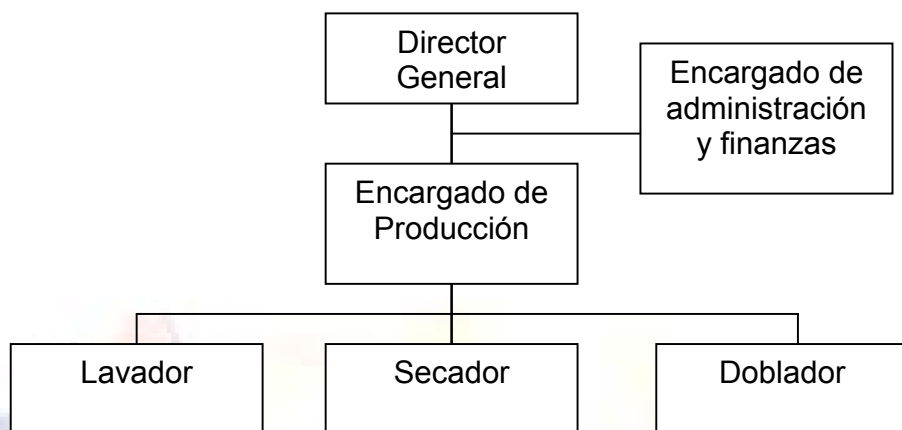
Baño	Almacén de ropa lavada
Área de trabajo	
Área de recepción	
Entrada	

4.3.10 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA ORGANIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO

De acuerdo con las consideraciones anteriores el organigrama de Clean Wash será el siguiente:

⁶⁵ El espacio destinado a esta área se determinará dolo después de que quede el espacio suficiente para brindar el servicio, esto por razones de espacio.

Estudio Técnico



CONTENIDO

4.4 Estudio económico.....	156
4.4.1 Presupuesto de costos de producción.....	156
4.4.2 Consumo de energía eléctrica.....	158
4.4.3 Combustibles.....	159
4.4.4	
Mantenimiento.....	160
4.4.5 Costo de control de calidad	161
4.4.6 Cargos de depreciación.....	161
4.4.7 Presupuesto de costos de producción.....	162
4.4.8 Presupuesto de gastos de administración.....	162
4.4.9 Presupuesto de gastos de venta.....	163
4.4.10 Costos totales de producción.....	163
4.4.11 Costo total de la operación de la empresa.....	164
4.4.12 Inversión inicial en activo fijo y diferido.....	164
4.4.13 Terreno y obra civil.....	166
4.4.14 Activo diferido.....	166
4.4.15 Depreciación y amortización.....	167
4.4.16 Determinación de la TMAR de la empresa y la inflación considerada.....	167
4.4.17 Determinación del capital de trabajo.....	169
4.4.18 Determinación del punto de equilibrio o producción mínima económica.....	170
4.4.19 Determinación de los ingresos por ventas sin inflación.....	171
4.4.20 Balance general inicial.....	172
4.4.21 Determinación del estado de resultados pro-forma.....	172
4.4.22 Cronograma de inversiones.....	174

EVALUACIÓN DE PROYECTO DE UNA LAVANDERÍA

4.4 ESTUDIO ECONÓMICO

El establecimiento del servicio de lavado Clean-Wash debido a su iniciación presenta un aprovechamiento de su capacidad cercano al 30%; sin embargo, como se puede observar en el siguiente cuadro con el paso del tiempo la capacidad se incrementa por la preferencia de nuevos clientes de nuestro servicio.

Aprovechamiento de la capacidad instalada a través de 5 años

Año	Producción anual (kg)	Aprovechamiento de la capacidad
2006	26,250	28.48%
2007	27,300	29.62%
2008	28,392	30.81%
2009	29,528	32.04%
2010	30,709	33.32%

Nota: Para efectuar el cálculo del aprovechamiento de la capacidad se considero una jornada laboral de 8 hrs., lo que se traduce en un lavado de ropa de 160 Kg. diarios (40 Kg. de ropa por hora) como capacidad máxima.

4.4.1 PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción está conformado por todas aquellas partidas que intervienen directamente en producción. A continuación se muestra cada una de ellas:

Estudio Económico

Costos de materia prima

Materia prima	Cantidad por kg	Consumo diario	Costo peso/ (kg/l)	Consumo anual (kg)	Costo total anual
Detergente	0.011	0.33	9.5	95.04	902.88
Suavizante	0.025	0.75	10	216	2160
Total					3062.88

Nota: Se considera como base de cálculo la cantidad total de producto que se pretende vender y el balance de materia prima mostrado en el estudio técnico. Se considera un año laboral de 288 días.

Costo de empackado

Debido a que la entrega de la ropa se realiza únicamente en bolsas de polietileno, estas son el único costo de empackado que se requiere solventar.

	Cantidad por lote	Cantidad por día	+3% Merma	Costo por bolsa	Consumo / año bolsas	Costo anual en pesos
Bolsas	40	7	7.21	0.5	2076.48	1038.24
					Total	1038.24

Otros materiales

Conceptos	Consumo mensual	Consumo anual	Costo unitario en pesos	Costo anual en pesos
Blanqueador (l)	0.83	9.96	\$2.00	\$19.92
Desmanchador (l)	2.2	26.4	\$20.75	\$547.80
Escobas	0.5	6	\$15.00	\$90.00
Jaladores	0.5	6	\$12.00	\$72.00
Franela	2	24	\$5.00	\$120.00
Total				\$849.72

Nota. Para efectuar el análisis anterior se considera que el blanqueador y desmanchador serán insumos que se ocuparán en un promedio del 25% respecto

Estudio Económico

a la cantidad total de ropa por lavar; esto debido a que solo se utilizan para garantizar la calidad en las prendas que requieren de un servicio más especializado.

4.4.2 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El costo de producción con respecto al consumo de energía eléctrica será calculado en función de los Kwh. gastados única y exclusivamente durante el proceso de producción

- ⇒ Lavado y
- ⇒ Secado de la ropa.

Para lo cual tomaremos el costo por Kwh. (\$/Kwh.) tomando la tarifa 1C⁶⁶ de la Comisión Federal de Electricidad para baja tensión y consumo intermedio. Siendo el costo de \$ 0.7925/ Kwh. Gastado

El consumo eléctrico en el lavado por cada carga de 4 Kg es de 0,95 Kwh. En tanto que el consumo eléctrico de una secadora de con una capacidad de carga de 4 Kg. es de 1,00 Kwh. por cada ciclo de secado, considerando una temperatura de funcionamiento de 60°C.

El mayor consumo eléctrico que se produce durante el lavado es el que corresponde a la resistencia para el calentamiento del agua, en el caso del secado es la generación del aire caliente que absorberá la humedad de la ropa.

66 Para consumo superior a 300 Kwh. mensuales

Estudio Económico

Equipo	Kwh./carga De 4 Kg.	Consumo diario de Kwh. en 8 cargas	\$/Kwh.	\$/día	Costo mensual	Costo anual
Lavadora	0.95	7.6	0.7925	6.023	144.552	1734.624
Secadora	1	8	0.7925	6.34	152.16	1825.92
Total	1.95	15.6	0.7925	12.363	296.712	3,560.54

Consumo de agua

- Limpieza diaria del establecimiento: 60 l
- Lavado de ropa⁶⁷: 544 l
- Consumo diario total: 604 l
- Consumo anual = 604 l/día * 288 días /año más 5% de imprevistos = 183 m³/año

De acuerdo con la tarifa vigente para el consumo comercial de agua, que es de 3.50 m³ se tiene un costo anual de:

Costo total anual = 3.50\$/ m³ * 183 m³/año = \$640.50 \$/año

4.4.3 COMBUSTIBLES

El único gasto de combustible que se realizará es el de gas, el cual será utilizado para poner a funcionar las secadoras. Su costo es igual a:

- Consumo de gas en litros por carga de ropa es de: 0.5l/c
- Tiempo que permanece encendida la máquina: 3hrs/día
- Consumo diario: 3.5 litros
- Consumo anual: 3.50 litros/día x 288días/año = 1,008/año
- Precio del gas: 4.37\$/litro

67 Cada carga de ropa ocupa aproximadamente 34 litros de agua.

Estudio Económico

- Costo anual: 1,008l/año x 4.37\$/litro = \$4,404.96 \$/año

4.4.4 MANTENIMIENTO

Como medida de prevención es recomendable optar por establecer programas de mantenimiento preventivo y correctivo para incrementar la competitividad de los servicios y evitar en la mayor medida cualquier problema de descomposturas. A continuación se consideran cuatro aspectos indispensables en la elaboración de estos⁶⁸.

1. Limpieza y secado de las maquinas en el día
2. Mantenimiento de las líneas eléctricas una vez al mes
3. Mantenimiento de las líneas de descarga de agua una vez al mes
4. Limpieza diaria de la maquina

Dado que la empresa inicia sus labores y tomando en cuenta que no emplearan por el momento equipo industrializado, consideraremos dos cosas para realizar el mantenimiento de la maquinaria:

- Antes de solicitar el servicio de reparación verificar lo siguiente:

PROBLEMA	SOLUCIÓN
NO FUNCIONA	- Revisar que el cable y la clavija estén en buen estado y correctamente conectados. - Verificar que haya voltaje en la línea y sea el adecuado. - Colocar la perilla en un programa de lavado. - Revisar si hay luz o se fundió algún fusible.
NO DESAGUA	- Verificar que la manguera de

68 En sus publicaciones la CANALAVA proporciona datos en que se oferta el servicio de mantenimiento y en ocasiones se ofrecen precios especiales a los afiliados a esta Cámara.

Estudio Económico

	desagüe no esté torcida o colocada en el sujetador. - Colocar adecuadamente la manguera en la coladera.
--	--

- Validar la garantía que se nos ofrecen los proveedores de la maquinaria.

4.4.5 COSTO DE CONTROL DE CALIDAD

Dado que en el estudio técnico se señaló que el control de calidad será llevado a cabo inicialmente por intervención de la misma empresa, esto no repercutirá en nuestros costos iniciales.

Aunado a ello que dado que se ha decidido inscribir a Clean Wash en la Cámara Nacional de la Industria de la Lavandería al ser socio afiliado esta nos ofrecerá:

- Asesoría especializada en quejas de la PROFECO
- Peritajes de prendas deseadas

4.4.6 CARGOS DE DEPRECIACIÓN

Las leyes impositivas vigentes consideran a la depreciación como un cargo deducible de impuestos. Estrictamente hablando, debería hacerse un cargo de depreciación para producción, otro para administración y uno más para ventas; sin embargo para efectos de simplicidad se atribuye todo el cargo de depreciación a producción. El dato aparece en la tabla de depreciación y amortización. Por tanto, este cargo ya no aparecerá en la determinación del costo de administración y de ventas. Este asciende a \$2,500.00 para la inversión total.

Estudio Económico

4.4.7 PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

Resumiendo en una sola tabla todos los datos obtenidos, se tiene el siguiente

costo de producción:

Concepto	Costo total anual
Materia Prima	\$3,062.88
Envases y embalajes	\$1,038.24
Otros materiales	\$849.72
Energía eléctrica	\$3,560.54
Agua	\$640.50
Combustible	\$4,404.96
Depreciación	\$2,500.00
Total	\$16,056.84

4.4.8 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

De acuerdo con el organigrama general de la empresa mostrado en el estudio técnico, ésta contaría con:

- Director general
- Encargado de producción
- Encargado de administración y finanzas

Sin embargo, también se señaló que dada la magnitud de la empresa todas estas actividades serían efectuadas por los dueños de la misma empresa y que además se contratarían ocasionalmente los servicios de un asesor jurídico y un contador.

En el caso de nuestro asesor jurídico como se había mencionado se ha decidido inscribir a Clean Wash en la Cámara Nacional de la Industria de la Lavandería, la cual nos ofrece los siguientes beneficios al ser socio afiliado.

Estudio Económico

SERVICIO	COSTO
ASESORÍA JURÍDICA - Registro del Contrato de Adhesión - Registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicana (SIEM) - Solicitud de verificación de báscula - Apoyo del Fondo de Ayuda Mutua en caso de muerte del propietario, incendio o robo - Asesoría fiscal - Asesoría legal en materia civil, penal o laboral - Participación en talleres fiscales	\$540
CONTABILIDAD EXTERNA	150
TOTAL	\$690

4.4.9 PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA

Con respecto a los gastos de venta se consideran como principales rubros la publicidad y la renta de la accesoria para efectos del funcionamiento del negocio con el cliente. La publicidad se realizará mediante la repartición de folletos, donde se hará del conocimiento de los clientes la inauguración de nuestra lavandería, el servicio y los beneficios que otorga ésta. La siguiente tabla muestra los gastos de ventas de manera anual:

Concepto	Monto mensual	Monto anual
Publicidad	\$300.00	\$300.00
Renta	\$1,500	\$19,500.00
Total		\$19,800.00

4.4.10 COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN

Con todos los datos anteriores se calcula el costo de producción que se muestra en la siguiente tabla:

Estudio Económico

Concepto	Costo total anual
Materia Prima	\$3,062.88
Envases y embalajes	\$1,038.24
Otros materiales	\$849.72
Energía eléctrica	\$3,560.54
Agua	\$640.50
Combustible	\$4,404.96
Depreciación	\$2,500.00
Total	\$16,056.84

4.4.11 COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA

En la siguiente tabla se muestra el costo total por el lavado de ropa de 8640 kg anuales. Hay que tener presente que todas estas cifras se determinaron en el año 2006, es decir, antes de realizar la inversión:

Concepto	Costo	Porcentaje
Costo de producción	\$16,056.84	43.93%
Costo de administración	\$690.00	1.89%
Costo de ventas	\$19,800.00	54.18%
Total	\$36,546.84	100.00%

4.4.12 INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVO FIJO Y DIFERIDO

En este apartado se define la inversión monetaria de los activos fijos y diferidos que corresponden a todo lo necesario para operar la empresa en el servicio de lavado desde los puntos de vista de producción, administración y venta.

Ante el establecimiento de la lavandería, conocer la maquinaria y equipo necesarios para la puesta en marcha de este, se vuelve fundamental sobre todo por los egresos que la adquisición de dicho equipo implica. Además es muy importante considerar el efecto de la depreciación en las operaciones diarias del negocio.

Estudio Económico

Equipo principal

El siguiente cuadro muestra de manera general el nombre del mobiliario, maquinaria y equipo principal para la operación normal de la lavandería, su capacidad, y valor aproximado del mismo considerando que los precios son los que justifican la calidad del equipo a un precio adecuado con respecto al presupuesto inicial para el funcionamiento del negocio.

Activo fijo de producción

Unidades	Equipo	Capacidad	Precio unitario en pesos	5% fletes y seguros en pesos	Costo total puesto en planta en pesos
2	Maquinas lavadoras	15 kilos	\$4,500.00	\$225.00	\$9,225.00
2	Maquinas secadoras	12 kilos	\$4,000.00	-	\$8,000.00
1	Tanque de gas	1000 litros	\$6,000.00	-	\$6,000.00
1	Mostrador	-	\$2,000.00	-	\$2,000.00
1	Anaqueles	-	\$1,000.00	\$50.00	\$1,050.00
				Total	\$26,275.00

Equipo auxiliar y accesorios de apoyo

Nombre del equipo auxiliar	Costo aproximado \$
Sumadora	100
Teléfono	100
Tinas de plástico (10)	150
Báscula	300
Total	650

Estudio Económico

4.4.13 TERRENO Y OBRA CIVIL

Considerando que el establecimiento de la lavandería será en una accesoria, la cual, será rentada, el único costo que nos importara será la adecuación del espacio para colocar la maquinaria, básicamente las dos lavadoras y dos secadoras.

4.4.14 ACTIVO DIFERIDO

Esto representa la ingeniería del proyecto, la cual comprende desde la instalación hasta la puesta en funcionamiento de los equipos este trabajo aparecen en la siguiente tabla:

Tipo de adecuación	Costo \$
Instalación para gas	\$850
Instalación para agua	\$650
Total	\$1,500

Costo total en activo fijo y diferido

Concepto	Costo en pesos
Equipo de producción	\$26,275.00
Equipo de oficina y ventas	\$650.00
Activo diferido	\$1,500.00
Subtotal	\$28,425.00
más 5% de imprevistos	\$1,421.25
Total	\$29,846.25

El 5% o hasta el 10% de imprevistos, siempre se utiliza como una medida de protección para el inversionista. Sin embargo la cifra que se utiliza para la evaluación económica es la del subtotal, que en este caso son \$28,425.00. No obstante, el inversionista del proyecto debe estar preparado con un crédito disponible de \$1,421.25, lo cual no significa que necesariamente lo utilizará. Si no

Estudio Económico

lo tiene disponible como crédito y lo llegara a necesitar, entonces si tendría un problema porque seguramente detendría alguna actividad importante.

4.4.15 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Los cargos de depreciación son gastos virtuales permitidos por las leyes hacendarías para que el inversionista recupere la inversión inicial que ha realizado. Los activos fijos se deprecian y los diferidos se amortizan ante la imposibilidad de que disminuya su precio por el uso o por el paso del tiempo. El término amortización indica la cantidad de dinero que se ha recuperado de la inversión inicial con el paso de los años. Los cargos anuales se calculan con base en los porcentajes de depreciación permitidos por las leyes impositivas, estos aparecen en la siguiente tabla:

CONCEPTO	VALOR \$	%	1	2	3	4	5	VALOR DE SALVAMENTO
Equipo ⁶⁹	23,000	10%	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500
Mobiliario y Equipo de oficina ⁷⁰	2,000	10%	200	200	200	200	200	1,000
Total			2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500

4.4.16 DETERMINACIÓN DE LA TMAR DE LA EMPRESA Y LA INFLACIÓN CONSIDERADA

La lavandería requiere una inversión inicial que provendrá de personas físicas (inversionistas-socios), por lo que cada aportación de capital tiene un costo asociado al capital que se aporta, de hecho al momento de la inversión siempre

⁶⁹ El monto por este concepto incluye 2 maquinas lavadoras, 2 secadoras y un tanque de gas.

⁷⁰ En este rubro solo se considera la adquisición de un mostrador

Estudio Económico

se tiene en cuenta una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, lo cual fundamenta esta operación.

Para determinar la tasa mínima aceptable de rendimiento debe considerarse el índice inflacionario para evitar que el capital invertido pierda su poder adquisitivo además de un premio por arriesgar su dinero en la inversión.

Se define a la TMAR como:

$$TMAR = i + f + i f = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflación}$$

$$\begin{aligned} TMAR &= (3.00 \%) + (15.00 \%) + (3.00\% * 15.00\%) \\ &= (18.00\%) + (0.45\%) \\ &= \mathbf{18.45\% \text{ anual}} \end{aligned}$$

Donde:

Inflación = 3.00%

Premio = 15 % es la tasa real de crecimiento del dinero

La tasa mínima aceptable de rendimiento es 18.45% cuando la inversión total del proyectos es aportada por los socios inversionistas en su totalidad es de \$45,000.00 por lo que el rendimiento mínimo a obtener respecto al capital invertido debe ser de \$8,302.50, con respecto a la tabla de ingresos y egresos puede observarse que la utilidad real durante el primer año de operación de la lavandería es de \$70,450.42 lo cual nos indica que es una muy buena alternativa como negocio.

Estudio Económico

Tabla de ingresos y egresos

MES	1	2	3	4	5	6	7
Ventas ⁷¹	6,840.00	7,182.00	7,524.00	7,866.00	8,208.00	8,550.00	8,892.00
Costos ⁷²	2,558.93	2,611.87	2,664.82	2,717.77	2,770.71	2,823.66	2,876.61
Utilidad	4,281.07	4,570.13	4,859.18	5,148.23	5,437.29	5,726.34	6,015.39

MES	8	9	10	11	12	TOTALES
Ventas	9,234.00	9,576.00	9,918.00	10,260.00	10,602.00	104,652.00
Costos	2,929.55	2,982.50	3,035.44	3,088.39	3,141.34	34,201.58
Utilidad	6,304.45	6,593.50 ⁷³	6,882.56	7,171.61	7,460.66	70,450.42

4.4.17 DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a brindar el servicio.

Inventarios

La cantidad de dinero que se asigna a este rubro, estará en función de nuestras ventas que serán al contado, por lo que habrá una entrada de dinero desde el primer día en que se ofrezca el servicio y por ello sería necesario tener un mínimo en inventario, desglosado de la siguiente manera:

Materia prima	Consumo anual	Costo anual en pesos	Costo de un mes en pesos
Detergente	95.04	902.88	75.24
Suavizante	216.00	2,160.00	180.00
Cloro	9.96	19.92	1.66
Bolsas	2,076.48	1,038.24	86.52
Total		4,121.04	

⁷¹ Durante el primer mes se asume que la demanda será aproximadamente equivalente a 30 Kg. de ropa diaria (esto como resultado de la iniciación de la lavandería), lo que se traduce en ventas equivalentes a \$6,840.00. Para los meses subsecuentes y como resultado de una mayor credibilidad y confianza de los clientes se asume un incremento en las ventas aproximado de 1.5 Kg. por mes, lo cual mejora la rentabilidad de la lavandería

⁷² Incluye: Detergente, suavizante, bolsas, agua, gas, luz y renta.

⁷³ Mes de recuperación de la inversión.

Estudio Económico

4.4.18 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO O PRODUCCIÓN MÍNIMA ECONÓMICA

Con base en el presupuesto de ingresos y de los costos de producción, administración y ventas, se clasifican los costos como fijos y variables, con la finalidad de determinar cuál es el nivel de producción donde los costos totales igualan a los ingresos.

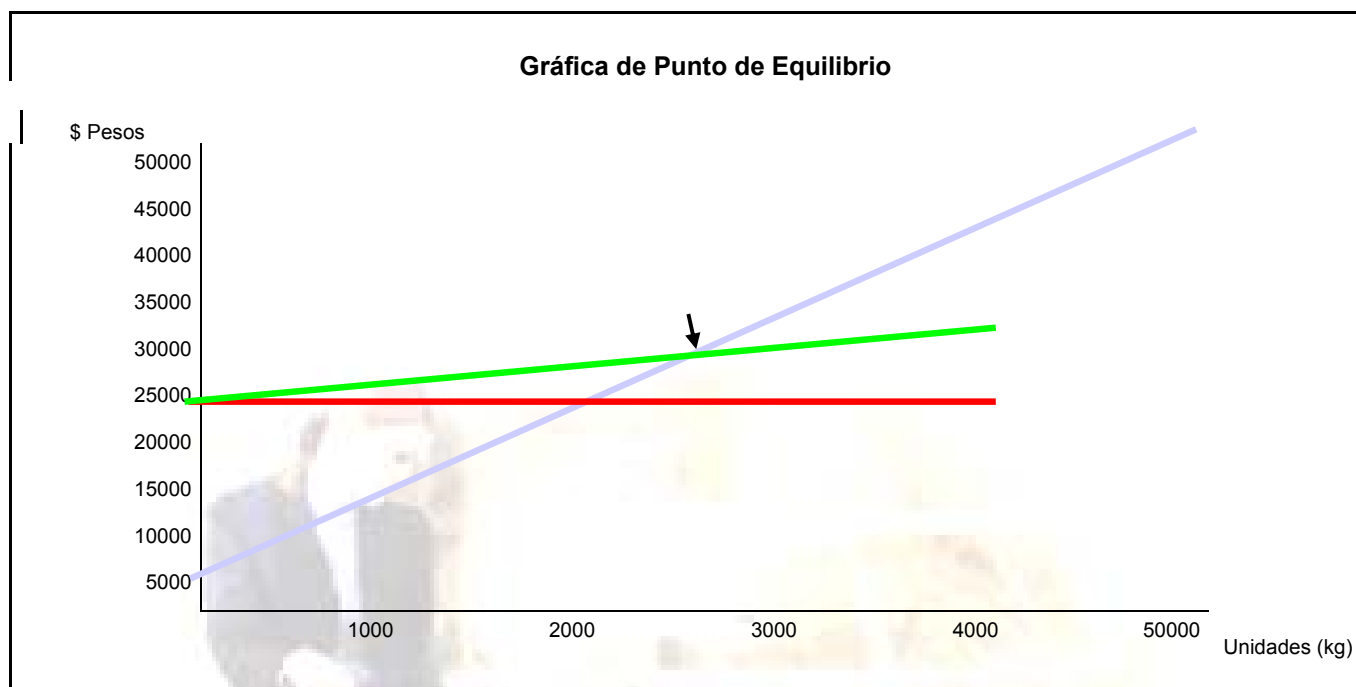
Concepto	Costos en pesos
Ingresos	\$82,080.00
Costos totales	\$30,707.12
Costos variables ⁷⁴	\$12,518.60
Costos fijos ⁷⁵	\$20,800.00

Para determinar el punto de equilibrio, o bien la producción mínima económica es necesario clasificar los costos como fijos y variables, con la finalidad de determinar cual es el nivel de producción donde los costos totales se igualan a los ingresos. De esta manera para llegar a dicho punto de equilibrio es necesario alcanzar una producción de 2583.85 kilos de ropa, o de un ingreso por ventas cercano a los \$24,546.58 de pesos.

⁷⁴ Incluye: Agua, luz, gas, materia prima y otros materiales.

⁷⁵ Incluye: Renta, publicidad y propaganda y depreciación.

Estudio Económico



4.4.19 DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS POR VENTAS SIN INFLACIÓN

Ingresos y costos totales a diferentes niveles de producción

Producción (kg)	Ingresos en pesos	Costo total en pesos
720	\$6,840.00	2,558.93
792	\$7,524.00	2,664.82
900	\$8,550.00	2,823.66
1008	\$9,576.00	2,982.50
1116	\$10,602.00	3,141.34

Determinación de ingresos sin inflación

Año	No. De Kg de ropa	Precio unitario en pesos	Ingreso total en pesos
2006	8640	9.50	82,080.00
2007	8640	9.50	82,080.00
2008	9036	9.50	85,842.00
2009	9036	9.50	85,842.00
2010	9234	9.50	87,723.00

Estudio Económico

4.4.20 BALANCE GENERAL INICIAL

El balance general inicial mostrará la aportación neta que deberán realizar los accionistas o promotores del proyecto.

ACTIVO		PASIVO	
Activo circulante		Pasivo a corto plazo	
Caja	6,000.00	Sueldos	2,000.00
Inventarios	4,121.04	Impuestos	13,659.95
Subtotal	10,121.04	Subtotal	15,659.95
Activo fijo			
Equipo de producción	26,275.00		
Equipo de oficinas y ventas	650.00		
Subtotal	26,925.00	CAPITAL	22,886.09
Activo diferido	1,500.00		
Total de activos	38,546.04	Pasivo + Capital	38,546.04

Como se puede apreciar al inicio de sus operaciones la empresa no presentara deudas ni acorto ni a largo plazo, debido a que la inversión inicial para el funcionamiento será cubierta por los socios

4.4.21 DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA

El estado de resultados pro-forma o proyectado es la base para calcular los flujos netos de efectivo (FNE) con los cuales se realiza la evaluación económica.

Estado de resultados sin inflación, sin financiamiento y con producción constante

Este primer estado de resultados se forma de las cifras básicas obtenidas en el periodo cero; es decir, antes de realizar la inversión. Como la producción es constante y no se toma en cuenta la inflación, entonces la hipótesis es considerar que las cifras de los flujos netos de efectivo se repiten cada fin de año durante todo el horizonte de análisis del proyecto.

Estudio Económico

	Concepto	Años 06 - 10
	Producción	8640
+	Ingresos	\$82,080.00
-	Costo de producción	\$16,056.84
-	Costo de administración	\$690.00
-	Costo de ventas	\$19,800.00
=	Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$45,533.16
-	Impuestos	\$13,659.95
=	Utilidad después de impuestos (UDI)	\$31,873.21
+	Depreciación	\$2,500.00
=	Flujo Neto de efectivo (FNE)	\$29,373.21

Nota. En México se considera como una cifra promedio el 30% de impuesto anual sobre utilidades.

Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con producción constante

A continuación se presente un estado de resultados donde se asume que en realidad se instalara la planta, y por ende, las ganancias, los costos y los flujos netos de efectivo se ven afectados por la inflación.

	Año	0	2006	2007	2008	2009	2010
	Producción	8640	8640	8640	8640	8640	8640
+	Ingresos	\$82,080.00	\$84,542.40	\$87,078.67	\$89,691.03	\$92,381.76	\$95,153.22
-	Costo de producción	\$16,056.84	\$16,538.55	\$17,034.71	\$17,545.75	\$18,072.12	\$18,614.28
-	Costo de administración	\$690.00	\$710.70	\$732.02	\$753.98	\$776.60	\$799.90
-	Costo de ventas	\$19,800.00	\$20,394.00	\$21,005.82	\$21,635.99	\$22,285.07	\$22,953.63
=	Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$45,533.16	\$46,899.15	\$48,306.13	\$49,755.31	\$51,247.97	\$52,785.41
-	Impuestos	\$13,659.95	\$14,069.75	\$14,491.84	\$14,926.59	\$15,374.39	\$15,835.62
=	Utilidad después de impuestos (UDI)	\$31,873.21	\$32,829.41	\$33,814.29	\$34,828.72	\$35,873.58	\$36,949.79
+	Depreciación	\$2,500.00	\$2,575.00	\$2,652.25	\$2,731.82	\$2,813.77	\$2,898.19
=	Flujo Neto de efectivo (FNE)	\$29,373.21	\$30,254.41	\$31,162.04	\$32,096.90	\$33,059.81	\$34,051.60

Estudio Económico

4.4.22 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

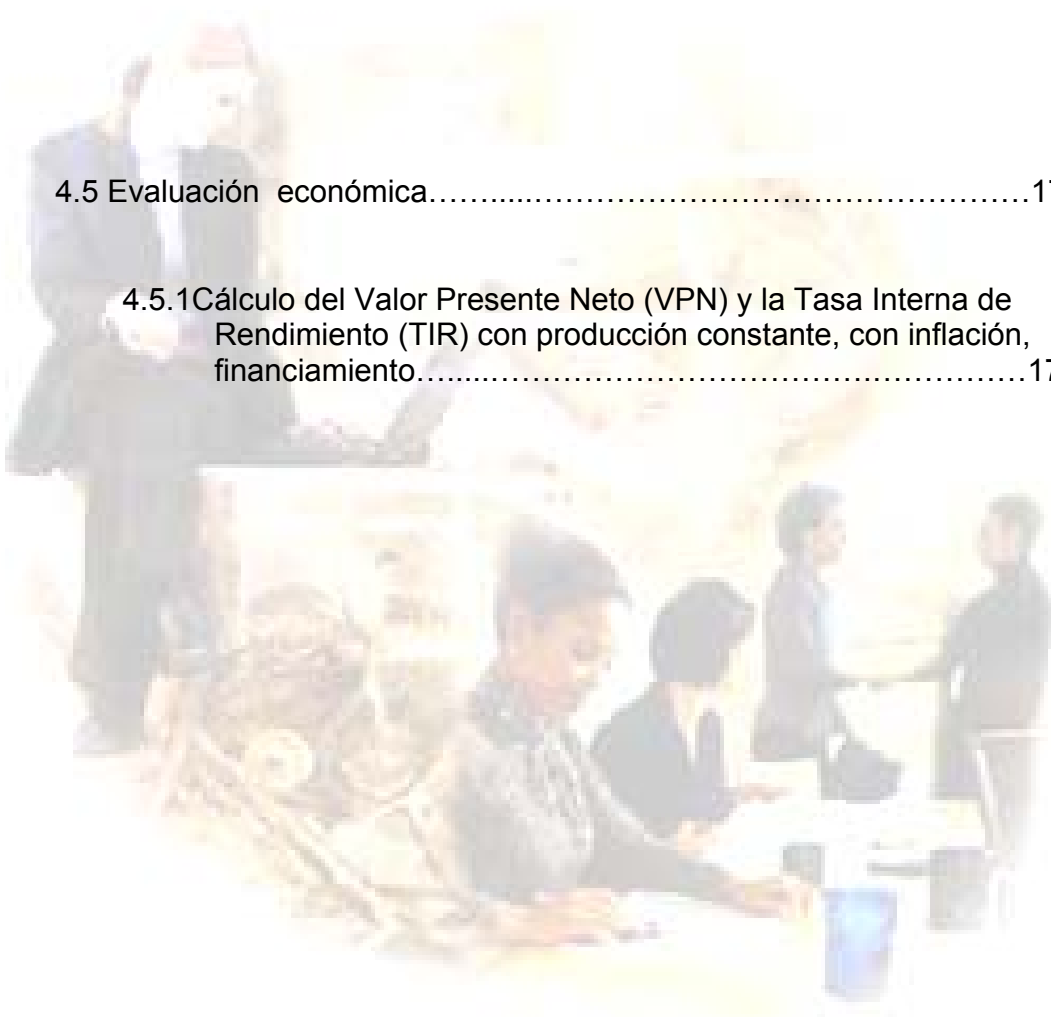
Es conveniente construir un programa de instalación de la empresa, desde las primeras actividades de compra hasta el mes en que probablemente sea puesta en marcha la actividad productiva de la empresa.

Actividad	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración del estudio												
Constitución de la empresa												
Renta de la accesorio												
Compra de maquinaria y equipo												
Instalación de agua y luz												
Instalación de gas												
Recepción de maquinaria												
Instalación de maquinaria												
Colocación de mobiliario												
Entrega de publicidad												
Inicio de producción												

CONTENIDO

4.5 Evaluación económica.....	176
-------------------------------	-----

4.5.1 Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) con producción constante, con inflación, financiamiento.....	176
---	-----



EVALUACIÓN DE PROYECTO DE UNA LAVANDERÍA

4.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.5.1 CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO (VPN) Y LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR) CON PRODUCCIÓN CONSTANTE, CON INFLACIÓN, SIN FINANCIAMIENTO

Los datos son tomados del estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con producción constante. Los datos son los siguientes:

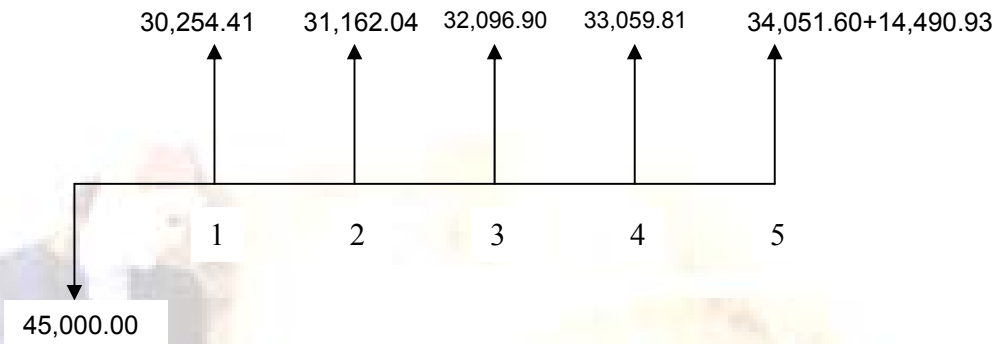
- Inversión inicial = \$45,000.00
- Flujos netos de efectivo (FNE):
FNE₁ = \$30,254.41
FNE₂ = \$31,162.04
FNE₃ = \$32,096.90
FNE₄ = \$33,059.81
FNE₅ = \$34,051.60
- Valor de salvamento = \$ 12,500.00 (1.03)⁵ = \$14,490.93
- Inflación considerada f = 3% anual constante

$$TMAR_{f=3\%} = i^{76} + f + if = .15 + .03 + .15(.03) = .1845$$

⁷⁶ I = a premio al riesgo

Evaluación Económica

Con estos datos se construye el siguiente diagrama de flujo:



El cálculo del valor presente neto y TIR es:

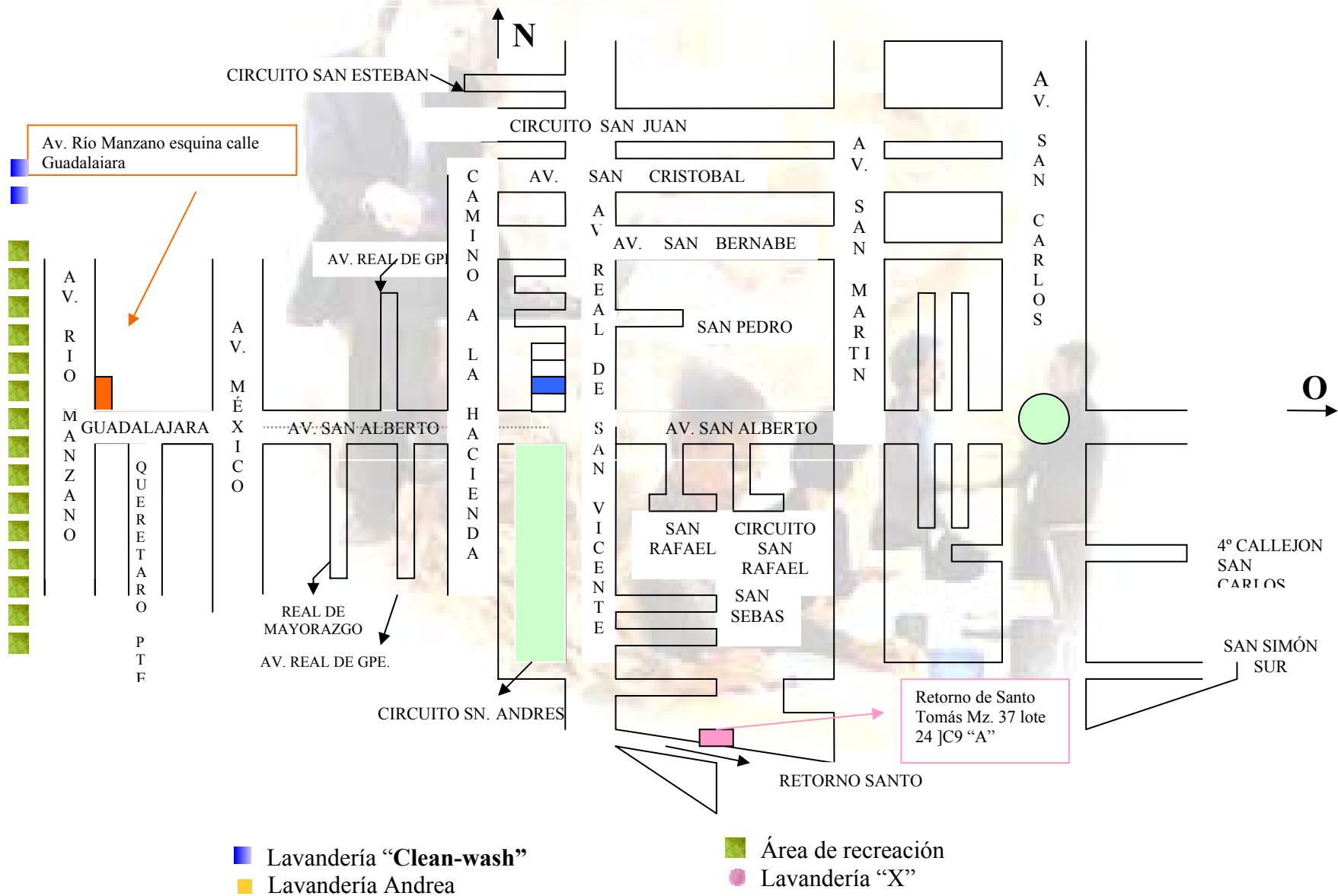
$$\begin{aligned} \text{VPN} &= -45000 + \frac{30,254.41}{(1+.1845)^1} + \frac{31,162.04}{(1+.1845)^2} + \frac{32,096.90}{(1+.1845)^3} + \frac{33,059.81}{(1+.1845)^4} + \frac{34,051.60+14,490.93}{(1+.1845)^5} \\ &= \mathbf{59,678.27} \end{aligned}$$

El cálculo de la TIR se obtiene haciendo el valor presente neto (VPN) igual a cero, con lo cual se obtiene una TIR de 65.59%.

Después de obtener estos dos resultados, se concluye que se debe aceptar realizar la inversión, ya que la TIR es mayor que la TMAR. TIR = 65.59% y mayor que $\text{TMAR}_f = 3\% = 18.45\%$, por tanto se acepta realizar la inversión.

CONTENIDO

5	Anexos	179
	5.1 Croquis: Unidad Habitacional “ARA”	179
	5.2 Encuesta aplicada	180

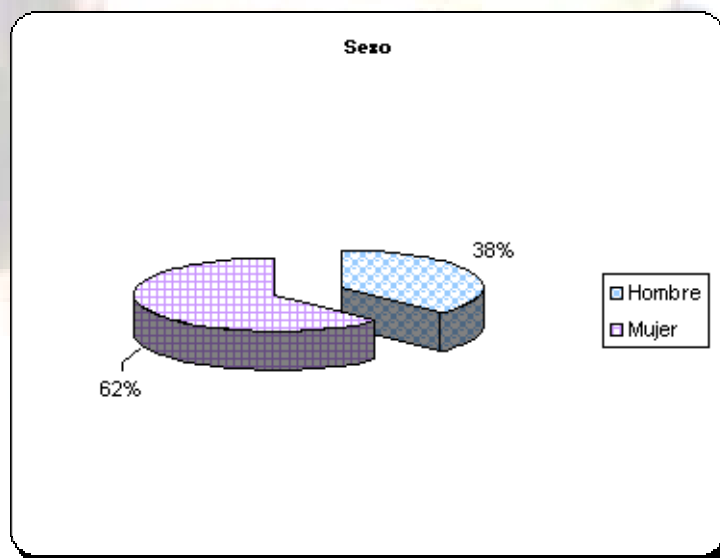


Anexos

5.2 ENCUESTA APLICADA

Sexo

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	48	37.80%
Mujer	79	62.20%
Total	127	100.00%

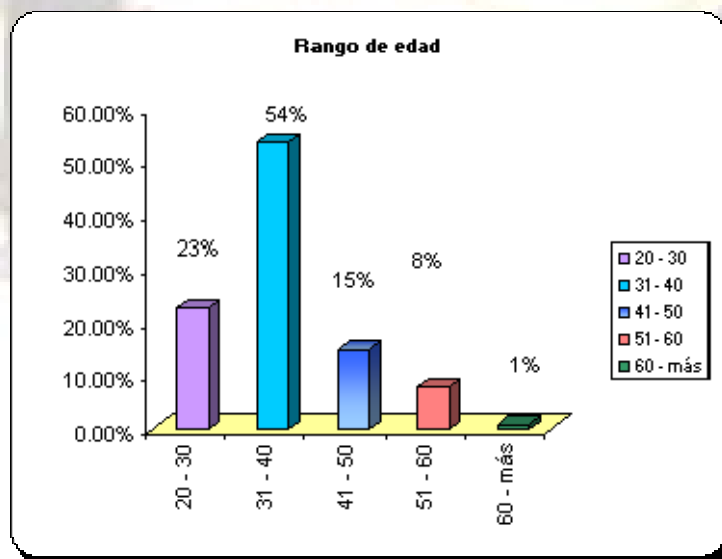


El estado civil del 84% de las personas encuestadas es casado, mientras que el 16% restante se encuentra seccionado de la siguiente manera; el 11% es soltero, 3% vive con su pareja en unión libre y el 2% final de los encuestados es viudo.

Anexos

Rango de edad

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
20 - 30	29	22.83%
31 - 40	68	53.54%
41 - 50	19	14.96%
51 - 60	10	7.87%
60 - más	1	0.79%
Total	127	100.00%

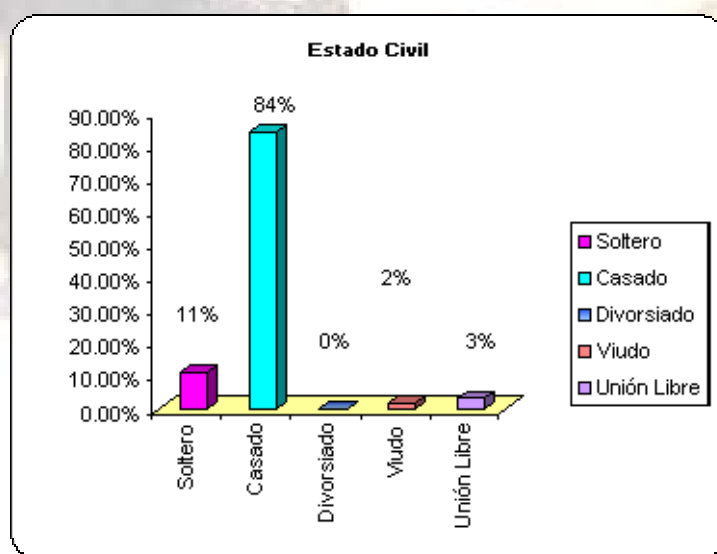


El 54% de nuestra muestra tiene de 31 a 40 años de edad, en tanto que el 23% de esta tiene de 20 a 30 años, un 15% de 41 a 50 años y finalmente un 8% es de 51 a 60 años de edad.

Anexos

Estado Civil

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	14	11.02%
Casado	107	84.25%
Divorciado	0	0.00%
Viudo	2	1.57%
Unión Libre	4	3.15%
Total	127	100.00%

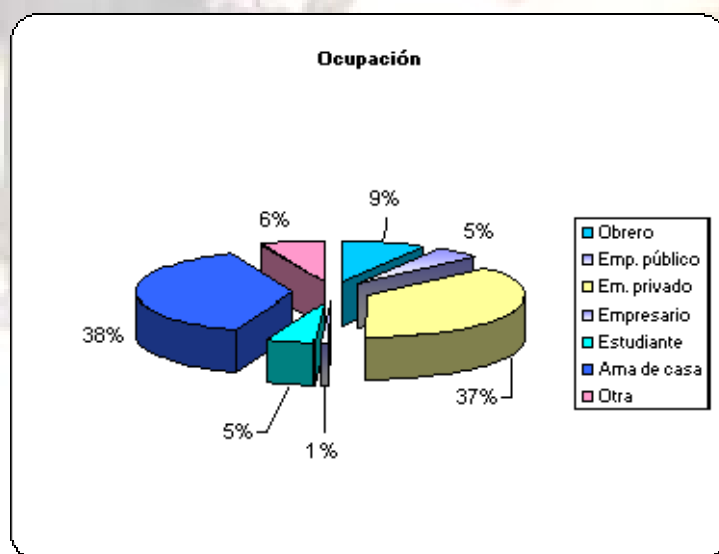


El estado civil del 84% de las personas encuestadas es casado, mientras que el 16% restante se encuentra seccionado de la siguiente manera; el 11% es soltero, 3% vive con su pareja en unión libre y el 2% final de los encuestados es viudo.

Anexos

Ocupación

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Obrero	11	8.66%
Empleado público	6	4.72%
Empleado privado	47	37.01%
Empresario	1	0.79%
Estudiante	6	4.72%
Ama de casa	48	37.80%
Otra	8	6.30%
Total	127	100.00%

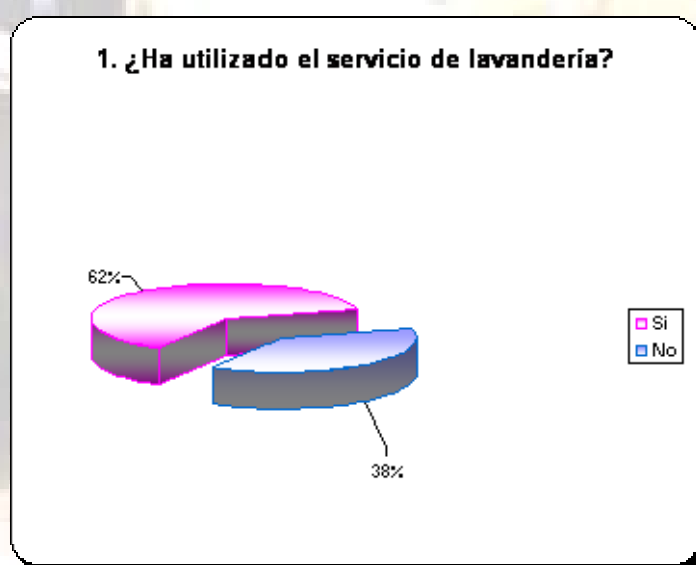


Con respecto al empleo de las personas encuestadas se obtuvo una alta concentración en las ocupaciones de Ama de casa y Empleado privado con 38% y 37% respectivamente; mientras que el oficio de obrero ocupa el tercer lugar con 9%, seguida por otra ocupación no especificada en los rubros anteriores con 6 %, posteriormente la ocupación de estudiante con un 5% y finalmente el 1% restante se encuentra representado por individuos cuya actividad laboral es ser empresario.

Anexos

1. ¿Ha utilizado el servicio de lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	62.20%
No	48	37.80%
Total	127	100.00%

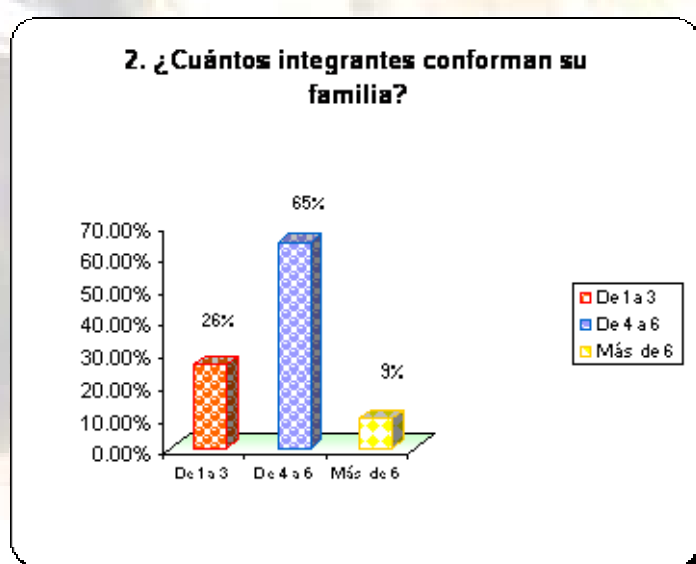


Del total de las personas encuestadas el 62.20% menciona haber utilizado el servicio de lavandería, en tanto que un 37.80% indicó no haber hecho uso de este servicio.

Anexos

2. ¿Cuántos integrantes conforman su familia?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3	33	25.98%
De 4 a 6	82	64.57%
Más de 6	12	9.45%
Total	127	100.00%

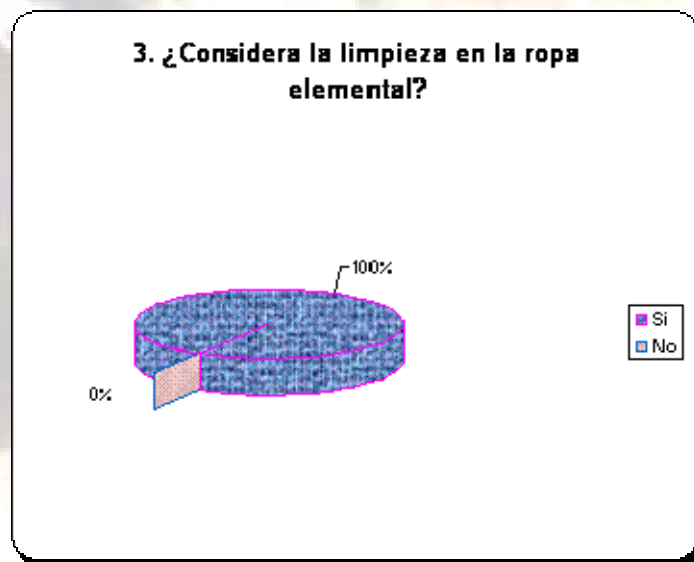


Del total de las personas entrevistadas el 26% mencionó que su familia esta compuesta entre 1 y 3 integrantes, mientras que el 65% manifestó tener una familia de 4 a 6 integrantes, en tanto que un 9% señalo pertenecer a una familia compuesta por más de 6 integrantes.

Anexos

3. ¿Considera la limpieza en la ropa elemental?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	127	100.00%
No	0	0.00%
Total	127	100.00%

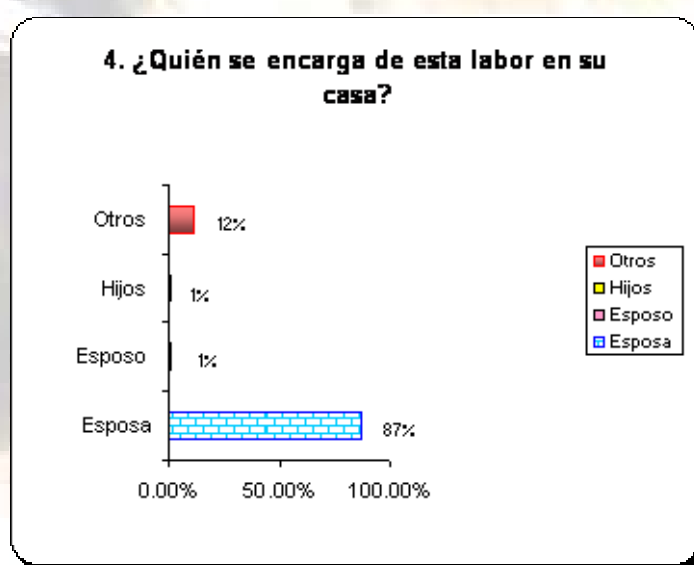


Del total de los entrevistados el 100% considera que la limpieza de la ropa es elemental.

Anexos

4. ¿Quién se encarga de esta labor en su hogar?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Esposa	110	86.61%
Esposo	1	0.79%
Hijos	1	0.79%
Otros	15	11.81%
Total	127	100.00%

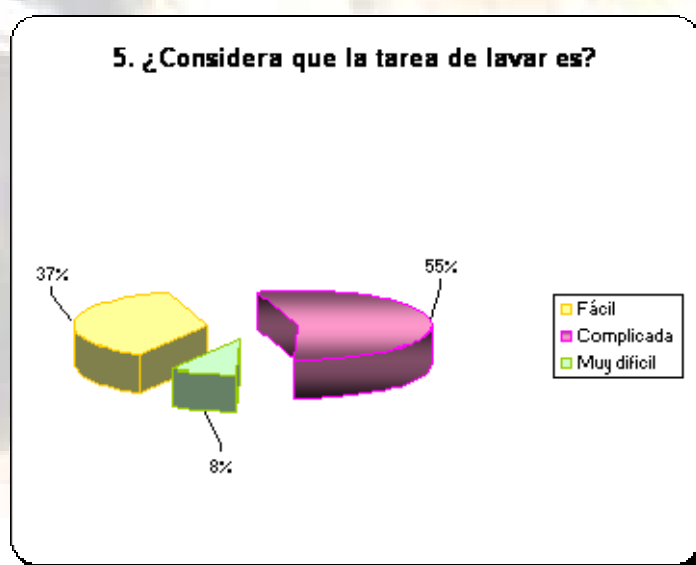


Del total de los entrevistados, el 87% respondió que es la esposa quien se encarga de lavar, en tanto que el 1% indicó que es el esposo quien lleva cabo de esta labor, el 1% refirió que son los hijos quien lleva a cabo esta actividad, y un 12% de los entrevistados señaló que son otros los encargan de esta labor.

Anexos

5. ¿Considera que la tarea de lavar es?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	47	37.01%
Complicada	70	55.12%
Muy difícil	10	7.87%
Total	127	100.00%

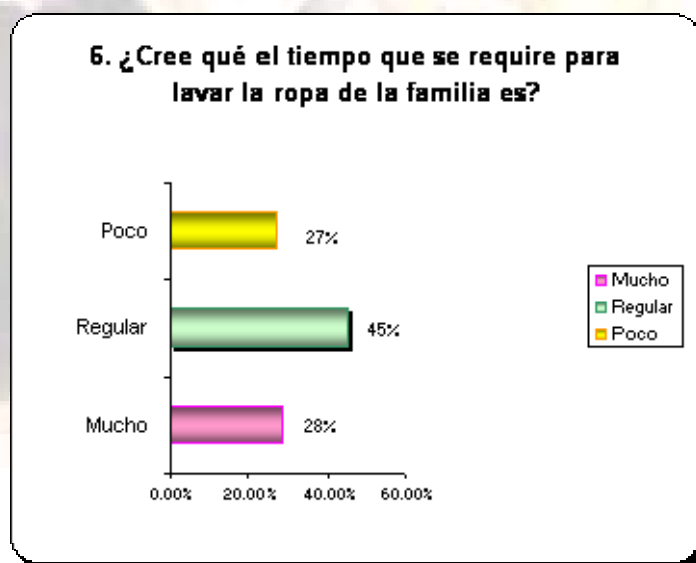


Del total de los entrevistados, el 37% mencionó que la tarea de lavar es fácil, en tanto que un 55% refirió que la labor de lavar es complicada y un 7% indicó que esta tarea es muy difícil.

Anexos

6. ¿Cree qué el tiempo que se requiere para lavar la ropa de la familia es?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	36	28.35%
Regular	57	44.88%
Poco	34	26.77%
Total	127	100.00%

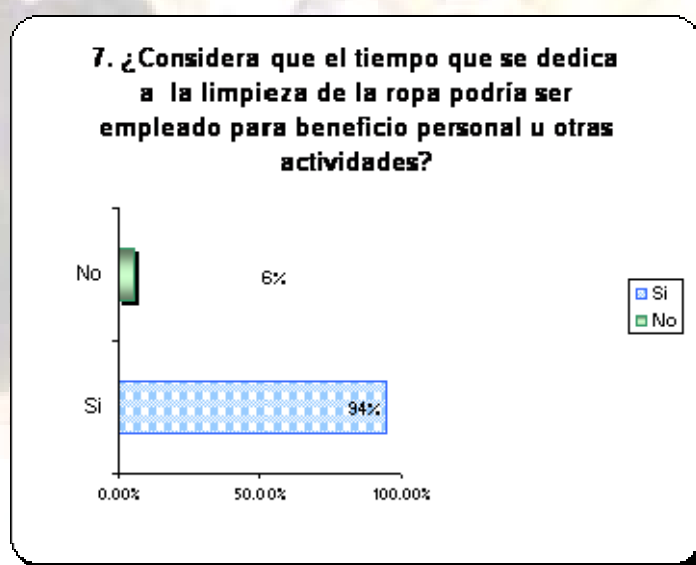


Del total de las personas encuestadas, el 28% indicó que el tiempo que se requiere para lavar la ropa es mucho, mientras que un 45% refirió que el tiempo que se requiere para lavar la ropa es regular, en tanto que un 27% señaló que el tiempo que se necesita para dicha labor es poco.

Anexos

7. ¿Considera que el tiempo que se dedica a la limpieza de la ropa podría ser empleado para beneficio personal u otras actividades?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Si	120	94.49%
No	7	5.51%
Total	127	100.00%

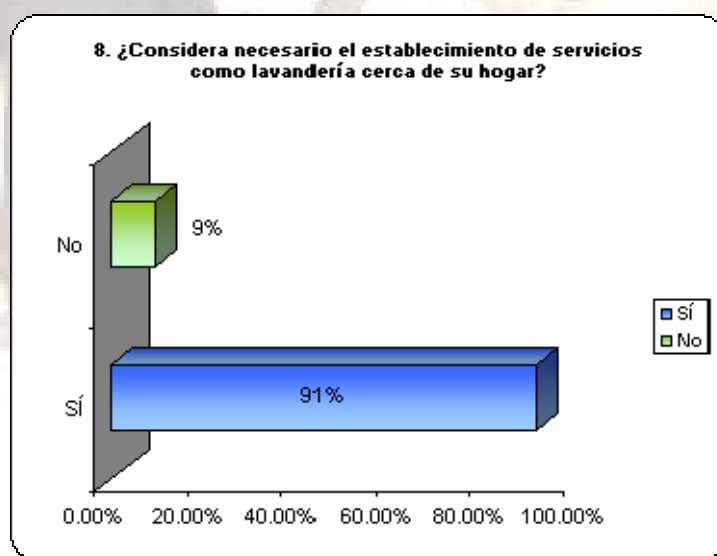


Del total de las personas encuestadas, el 94% considera que el tiempo que se dedica a la limpieza de la ropa podría ser empleado para beneficio personal u otras actividades, en tanto que un 6% refirió no estar de acuerdo con esta aseveración.

Anexos

8. ¿Considera necesario el establecimiento de servicios como lavandería cerca de su hogar?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	115	90.55%
No	12	9.45%
Total	127	100.00%

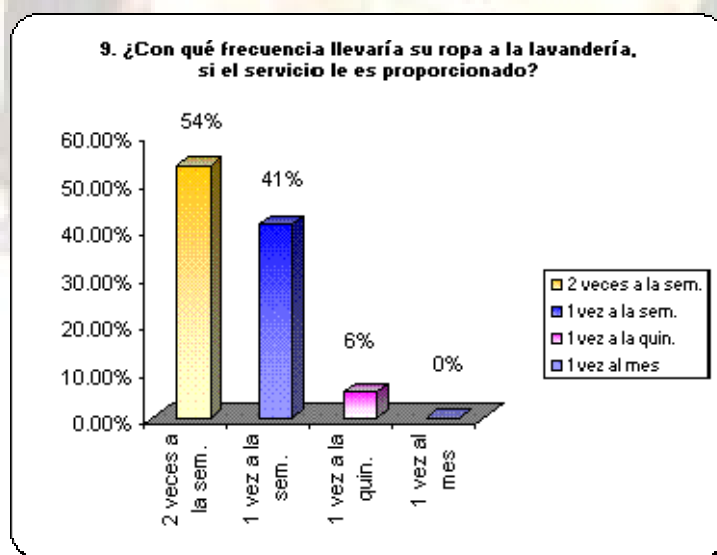


El 91% de los encuestados mencionaron que sí considera necesario que se establezcan negocios que ofrezcan servicios como el de lavandería, en tanto que el restante 9% señaló que no es indispensable su establecimiento.

Anexos

9. ¿Con qué frecuencia llevaría su ropa a la lavandería, si el servicio le es proporcionado?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
2 veces a la semana	68	53.54%
1 vez a la semana	52	40.94%
1 vez a la quincena	7	5.51%
1 vez al mes	0	0.00%
Total	127	100.00%

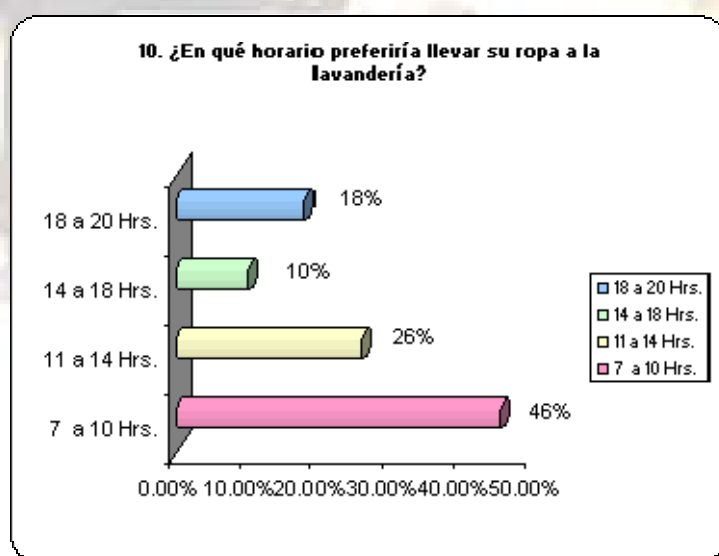


El 54% estaría dispuesta a llevar su ropa al servicio de lavandería 2 veces a la semana mientras que el 41% considera que sería 1 vez a la semana y finalmente el 6% restante opina que la frecuencia con que harían uso del servicio sería 2 veces al mes; es decir, 1 vez a la quincena.

Anexos

10. ¿En qué horario preferiría llevar su ropa a la lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
7 a 10 Hrs.	58	45.67%
11 a 14 Hrs.	33	25.98%
14 a 18 Hrs.	13	10.24%
18 a 20 Hrs.	23	18.11%
Total	127	100.00%

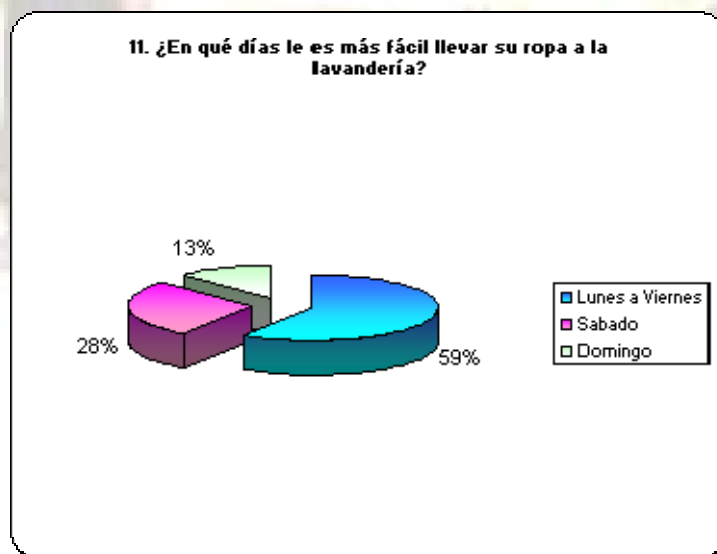


El 46% de los encuestados menciono que el horario en que preferirían llevar su ropa a la lavandería es de 7 a 10 hrs. debido a su horario de trabajo, por otra parte el 26 % considera que sería más factible el horario de 11 a 14 hrs.; con el 18% el horario más conveniente es de 18 a 20 hrs. y el 10% restante opina que es más probable solicitar el servicio de lavandería en un horario de 14 a 18 hrs.

Anexos

11. ¿En qué días le es más fácil llevar su ropa a la lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Lunes a Viernes	75	59.06%
Sábado	36	28.35%
Domingo	16	12.60%
Total	127	100.00%

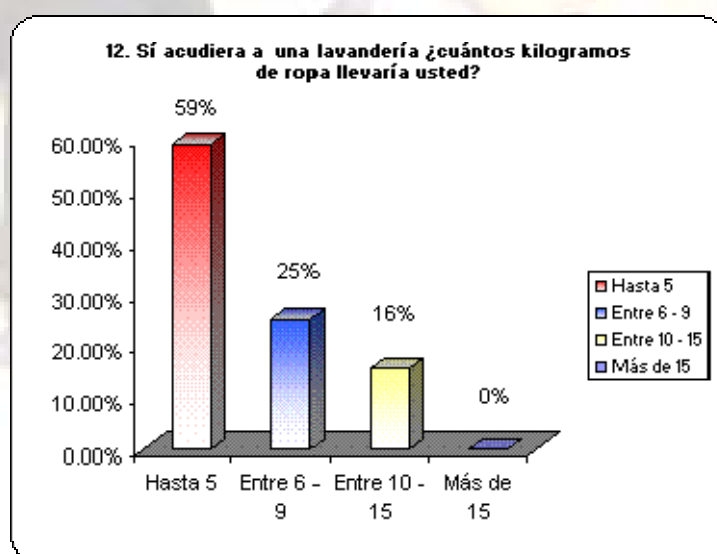


Con respecto al los días en que los clientes prefieren llevar su ropa a la lavandería el 59% de los encuestados contestó que preferirían de lunes a viernes, mientras que el 28 % considera más factible acudir al servicio de lavado de ropa los días sábados y finalmente el 13 % restante cree que el servicio le sería de mayor utilidad los días domingos.

Anexos

12. Sí acudiera a una lavandería ¿cuántos kilogramos de ropa llevaría usted?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 5	75	59.06%
Entre 6 - 9	32	25.20%
Entre 10 - 15	20	15.75%
Más de 15	0	0.00%
Total	127	100.00%

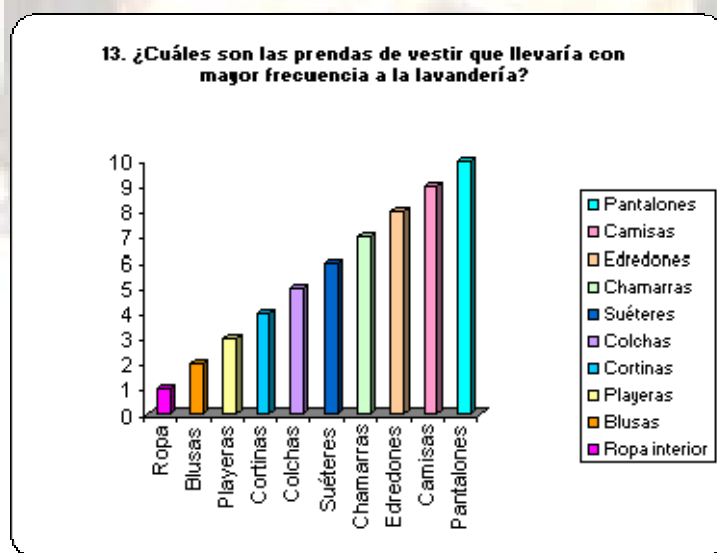


En lo que respecta a la cantidad de ropa que los encuestados estarían dispuestos a llevar a la lavandería se encuentra en primer lugar con un 59% hasta 5 kg., el segundo lugar con 25% entre 6 y 9 kg. y el 16 % restante considera que estarían dispuestos a demandar el servicio por una cantidad de 10 a 15 kg. Cabe mencionar que ninguno de nuestros encuestados considera factible llevar al servicio de lavandería más de 15 kg.

Anexos

13. ¿Cuáles son las prendas de vestir que llevaría con mayor frecuencia a la lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Lugar
Pantalones	68	1°
Camisas	25	2°
Edredones	22	3°
Chamarras	19	4°
Suéteres	23	5°
Colchas	18	6°
Cortinas	23	7°
Playeras	17	8°
Blusas	33	9°
Ropa interior	67	10°

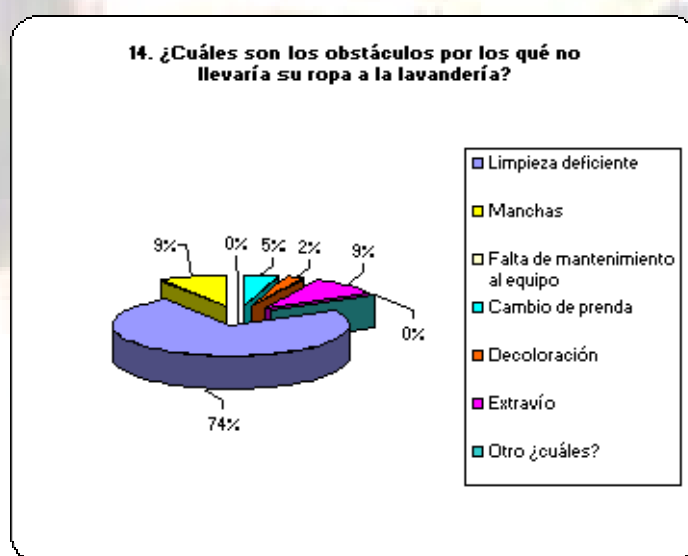


Como resultado de las encuestas se obtuvo que la prenda que los usuarios del servicio de lavandería llevarían con mayor frecuencia serían los pantalones de mezclilla mientras que la ropa interior sería la última opción.

Anexos

14. ¿Cuáles son los obstáculos por los que no llevaría su ropa a la lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Limpieza deficiente	94	74.02%
Manchas	12	9.45%
Falta de mantenimiento al equipo	0	0.00%
Cambio de prenda	6	4.72%
Decoloración	3	2.36%
Extravío	12	9.45%
Otro ¿cuáles?	0	0.00%
Total	127	100.00%



El 74% de nuestros encuestados mencionaron que el principal obstáculo por el que no llevarían su ropa a la lavandería sería por una limpieza deficiente, en tanto que un 9% señaló que por las manchas que se pudieran dejar a la ropa y finalmente un 9% mencionó que por la falta de mantenimiento al equipo.

Anexos

15. De la siguiente lista, ¿cuál considera el servicio más importante que se debe brindar al cliente?:

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Trato personalizado	82	64.57%
Horario de servicio	13	10.24%
Tiempo de entrega	28	22.05%
Variedad en los productos de lavado	4	3.15%
Total	127	100.00%

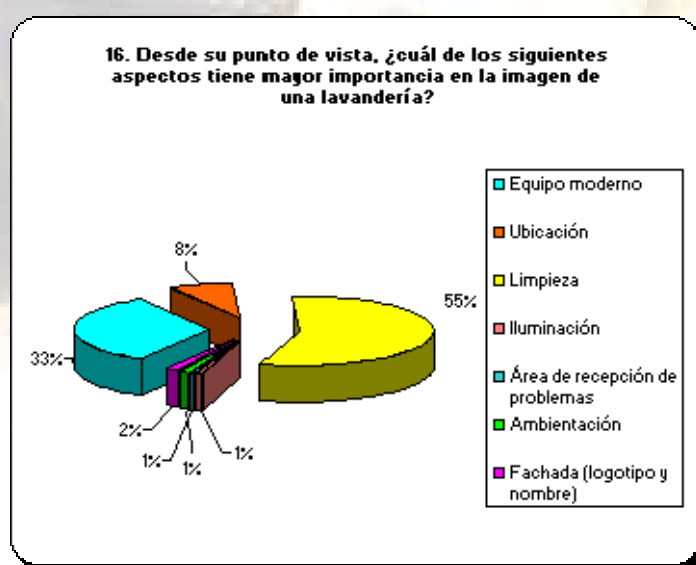


El 65% de los encuestados mencionaron que el servicio más importante que la lavandería debe brindar a los clientes es un trato personalizado, esta respuesta fue seguida por un 22% de los encuestados que indicaron que es importante el tiempo de entrega de la ropa una vez que han contratado el servicio. Por su parte un 10% consideran importante el horario de servicio.

Anexos

16. Desde su punto de vista, ¿cuál de los siguientes aspectos tiene mayor importancia en la imagen de una lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Equipo moderno	42	33.07%
Ubicación	10	7.87%
Limpieza	70	55.12%
Iluminación	1	0.79%
Área de recepción de problemas	1	0.79%
Ambientación	1	0.79%
Fachada (logotipo y nombre)	2	1.57%
Total	127	100.00%

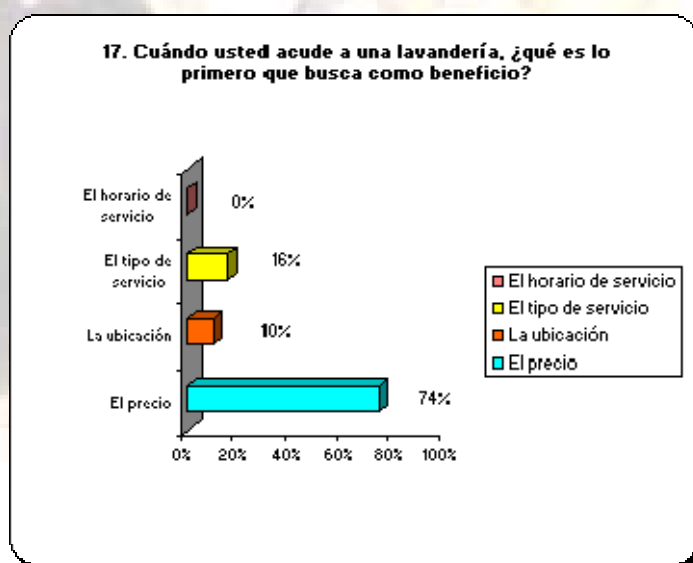


De nuestros entrevistados el 55% señaló que la ambientación del lugar es uno de los aspectos que tiene mayor importancia en la imagen de una lavandería, en tanto que un 33% mencionó que también es importante que en la lavandería se utilice equipo moderno, por otra parte un 8% consideran importante la ubicación del establecimiento.

Anexos

17. Cuándo usted acude a una lavandería, ¿qué es lo primero que busca como beneficio?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
El precio	94	74.02%
La ubicación	13	10.24%
El tipo de servicio	20	15.75%
El horario de servicio	0	0.00%
Total	127	100.00%

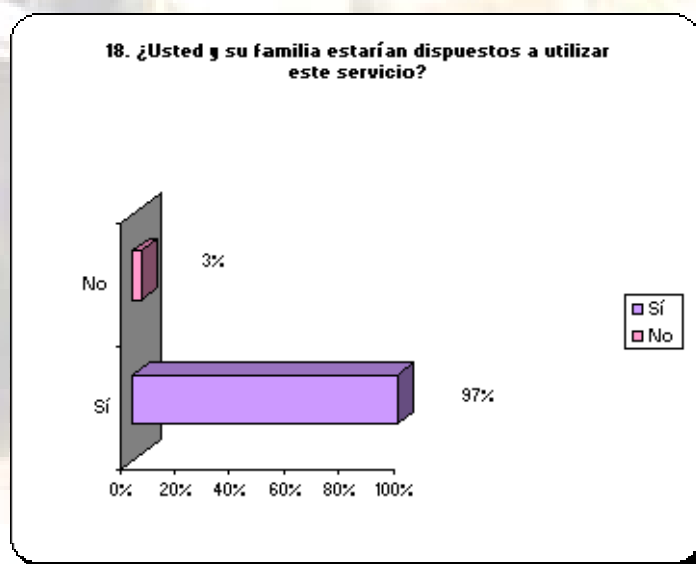


El 74% de las personas encuestadas mencionaron que lo primero que buscan como beneficio al acudir a una lavandería es el precio que se les cobre por brindarles el servicio, aunado a ello se encontró que el 16% de los encuestados mencionan que también les interesa el tipo de servicio que se les brinde y finalmente al restante 10% le importa la ubicación que tenga el lugar.

Anexos

18. ¿Usted y su familia estarían dispuestos a utilizar este servicio?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	123	96.85%
No	4	3.15%
Total	127	100.00%

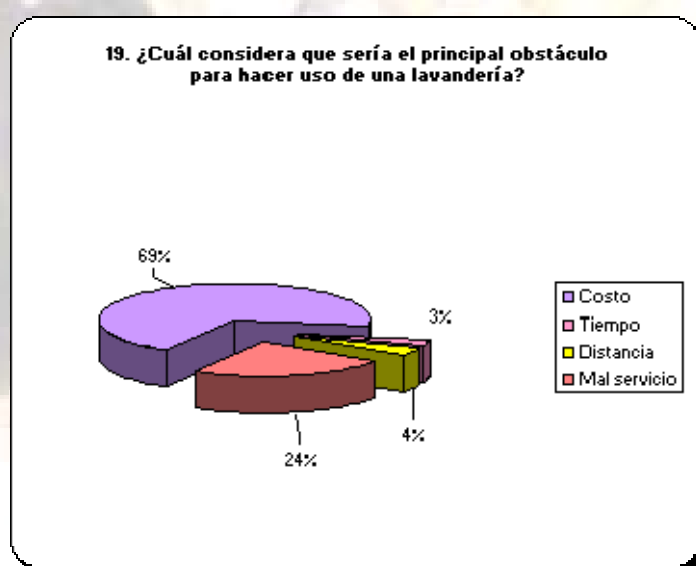


El 97% de nuestros encuestados señalaron que ellos y su familia estarían dispuestos a utilizar el servicio de lavandería, en tanto que el restante 3% no haría uso del servicio.

Anexos

19. ¿Cuál considera que sería el principal obstáculo para hacer uso de una lavandería?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Costo	88	69.29%
Tiempo	4	3.15%
Distancia	5	3.94%
Mal servicio	30	23.62%
Total	127	100.00%

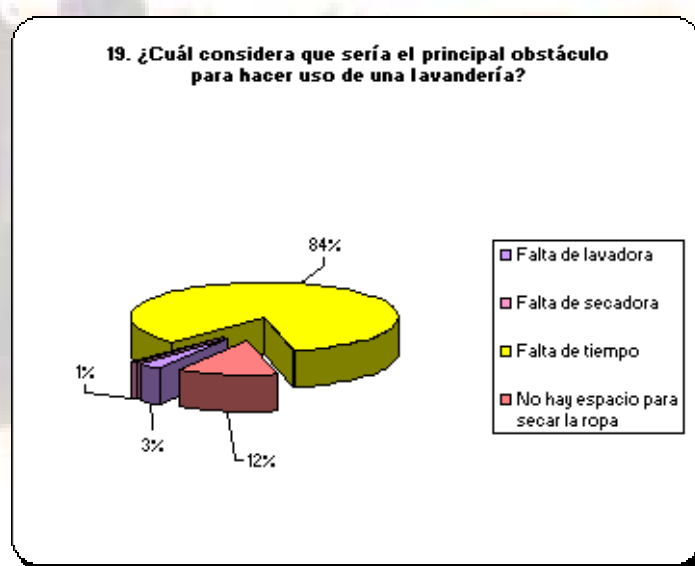


El 69% de los encuestados consideran que el costo del servicio sería el principal obstáculo a que se enfrentarían al hacer uso de una lavandería, en tanto que el 24% mencionó que sería el mal servicio que se les brindarán y finalmente el 7% restante señaló que la distancia y el tiempo son para ellos obstáculos en el uso de este servicio.

Anexos

20. ¿Por qué enfrenta dificultades para lavar?

Etiqueta	Frecuencia	Porcentaje
Falta de lavadora	4	3.15%
Falta de secadora	1	0.79%
Falta de tiempo	107	84.25%
No hay espacio para secar la ropa	15	11.81%
Total	127	100.00%



El 84% de los encuestados mencionaron que al lavar enfrentan dificultades porque les falta de tiempo para realizar este quehacer, en tanto que un 12% señaló que le es difícil porque no tiene espacio suficiente para secar la ropa y finalmente el restante 4% mencionó que tienen dificultades por la falta de lavadora y de secadora.

6 FUENTES DE CONSULTA

- Baca, Urbina Gabriel. Evaluación de proyectos". McGraw Hill. Cuarta edición. México, 2001
- Bonsosn, Ponte Enrique, Estados financieros", Ed. RA-MA, 1996
- Cortina, Ortega Gonzalo. Prontuario Bursátil y Financiero". Trillas. México 1986.
- Fischer de la Vega, Laura, Introducción a la investigación de mercados". Mc Graw Hill. México 1992.
- Gitman, Lawrence J. Principios de Administración Financiera" Pearson Addison Wesley Décima edición. México 2003.
- Hernández Sampieri, Roberto. et al. Metodología de la investigación". McGraw Hill. Tercera edición México 1991.
- J. Luck, David, Investigación y análisis del mercado". Ed. Hispano Europea, Edición Cuarta, España 1973.
- Koontz, Harold y Weihrich, Heinz Administración una Perspectiva Global" McGraw Hill. Onceava edición, 1999.
- Ochoa, Setzer Guadalupe A. Administración financiera 1" ALHAMBRA MEXICANA. Tercera edición 1996.
- Ramírez Padilla David. Contabilidad Administrativa". McGraw Hill. Tercera edición. México, 1991.

- Saldaña Espinoza, Judith. et. al. Mercadotecnia de servicios en Revista Contaduría y Administración". No. 199. UNAM. México octubre - diciembre 2000.
- Sapag Chain, Nassir. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos". Ed. Mc Graw Hill 1985.
- Schewe D. Charles y Smith M. Reuben, Mercadotecnia conceptos y aplicaciones", Ed. Mc Graw Hill, 1982.
- Van, Horne James, Administración financiera", Ed. Hispanoamericana, 1988 séptica edición,

PAGINAS ELECTRONICAS

- <http://www.canalava.org.mx/nosotros.html>
- <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp>
- <http://www.profeco.gob.mx/menu.htm>
- <http://www.cfe.gob.mx/es/>
- <http://www.cna.gob.mx/eCNA/Espaniol/Directorio/Default.aspx>

DIVISIÓN:
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PROYECTO TERMINAL

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTAN:

IBÁÑEZ GARCÍA ARACELI
OJEDA GUZMÁN ROSELIA
ROMERO MENESES BERENICE

ASESOR:

M. A. EDUARDO VILLEGAS HERNÁNDEZ

JULIO DE 2006