

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA

**“Estudio de Prefactibilidad Técnica
Económica Financiera para crear una
Planta Productora de Detergente
Líquido”**

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

QUE PRESENTA EL ALUMNO

EZEQUIEL VALDEPEÑA LÓPEZ

ASESOR

Dr. MARTIN ABREU BERISTAIN

México, D.F.

2001

*SA/SIST/10000/2001
CARBANO - IMPRESA A.D.O.
Dr. Martin Abreu Beristain
Nº Tesis: 200565*

Agradecimiento:

A la Universidad Autónoma Metropolitana, por la función académica que ha desempeñado en la ciudad de México.

A Dios:

Por su infinito apoyo en los momentos mas difíciles de mi carrera.

A mi patria.

Reconocimiento a todos mis familiares
maestros y amigos que de alguna forma han
contribuido a mi superación personal.

A mis padres:

*Por que gracias a ellos pude alcanzar todas mis
metas.*

A la familia Peralta, por el apoyo que me
brindaron, en todo el tiempo en que realice mis
estudios.

A mis abuelos
Nestor y Lucina.

JAC

20/3/19/2019

**“Un hombre no es mas que el producto de sus pensamientos;
lo que piensa es lo que llega a hacer”**

(M. Gandhi)

	PAGINA
INTRODUCCIÓN	1
I. ESTUDIO DE MERCADO	5
I. ESTUDIO DE MERCADO	8
a) El producto en el mercado	8
i) producto principal y Subproductos	8
ii) Análisis de productos Sustitutos.	10
iii) Productos complementarios.	22
b) El Área de mercado.	
i) Población	28
ii) Características Generales de los Consumidores Potenciales	32
iii) Ingresos	39
c) Comportamiento de la Demanda	
i) Situación actual	41
ii) Situación Futura y Proyección	41
d) Comportamiento de la Oferta	
i) Situación Actual	43
ii) Análisis del régimen de mercado	49
iii) Situación Futura y evaluación de la posible oferta	49
iv) Demanda Potencial Insatisfecha	52
e) Análisis de Importaciones y exportaciones.	52
f) Determinación del precio del producto.	
i) Determinación del Precio Promedio.	53
ii) Proyección del Precio Promedio	54
iii) Precio Medio Internacional.	54
g) Análisis de la Comercialización.	
i) Canales de Distribución Empleados por las Empresas Existentes.	54
Conclusiones Generales del estudio de mercado.	55
ANEXO 1	58
ANEXO 2	59
ANEXO 3	60
ANEXO 4	61
ANEXO 5	62
ANEXO 6	63
ANEXO 7	65
ANEXO 8	68
ANEXO 9	70
ANEXO 10	72
ANEXO 11	73

	PAGINAS
ANEXO 12	74
II. ESTUDIO TÉCNICO	76
II. ESTUDIO TÉCNICO	
A. TAMAÑO	
a) Factores Condicionantes del Tamaño	
i) Dimensión del mercado.	79
ii) Capacidad Financiera.	79
iii) Disponibilidad de Insumos Materiales.	79
iv) Tiempos y movimientos del personal.	81
v) Capacidad instalada	82
vi) programa de Producción.	83
B. LOCALIZACIÓN	
a) Localización	
i) Microlocalización.	83
ii) Estímulos Fiscales.	86
C. INGENIERÍA DEL PROYECTO	
a) Proceso de Producción.	
i) descripción del Proceso	86
ii) Diagrama de Bloques del proceso de Producción.	87
iii) Diagrama de Flujo del proceso de Producción.	88
iv) Descripción de Ingredientes utilizados.	89
b) Equipo y Maquinaria.	
i) descripción de Maquinaria y Equipo de la Planta.	89
c) Distribución de la Planta.	90
d) Organización de Recursos Humanos.	
i) organización General de la Empresa.	91
ii) Funciones del Personal.	91
e) Marco Legal.	92
CONCLUSIONES GENERALES DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA	95
ANEXO 1	96

III. ESTUDIO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

III. EVALUACIÓN ECONÓMICA

a) Costos de Producción	
i) Materia prima y otros Materiales	101
ii) Electricidad.	101
iii) agua.	101
iv) empaque y envases	102
v) Mano de Obra directa.	102
vi) Mano de obra indirecta.	102
vii) Depreciación.	103
viii) Mantenimiento.	103
ix) Seguros e Impuestos de la Planta.	104
b) Gastos de Administración y Ventas.	
i) Bases del calculo de Gastos de Venta.	105
ii) Gastos de Administración.	105
iii) Diversos.	106
c) Inversión Fija del Proyecto.	
i) Maquinaria y equipo.	107
ii) Equipo y Mobiliario de Oficina y de Transporte.	108
iii) Obra Civil.	109
iv) Calendario.	110
d) Calculo del Capital de Trabajo.	111
e) Producción Mínima Económica.	112
f) Tasa Mínima de Aceptación del Rendimiento.	113
g) Tabla de Amortización Deuda.	114
h) Ingresos Futuros.	115
i) Estados Financieros.	
i) estado de Resultados sin Financiamiento.	115
ii) Estados de Resultados con Financiamiento Tradicional.	116
iii) Estado de Resultados con Financiamiento de Rentas Iguales.	116
iv) Balance General Inicial.	117

	PAGINAS
IV. EVALUACIÓN FINANCIERA	118
IV. EVALUACIÓN FINANCIERA.	
a) Periodo de recuperación de la Inversión considerando el valor del dinero en el tiempo.	
i) Periodo de Recuperación de la Inversión sin Gastos Financieros.	121
ii) Periodo de Recuperación de la Inversión, con gastos Financieros de rentas iguales	122
iii) Periodo de recuperación con tabla tradicional de Amortización de Deuda.	122
b) Razones Financieras del Proyecto	
i) Tasa Circulante	123
ii) Prueba del Ácido.	123
iii) Tasa de deuda.	124
iv) Número de veces que se gana el Interés.	124
c) Método del Valor Presente Neto.	
i) No se Consideran Gastos Financieros.	125
ii) Se consideran Gastos Financieros.	126
iii) Se consideran Gastos Financieros con Tabla Tradicional de Amortización de Deuda.	126
d) Método de la Tasa Interna de Rendimiento.	
i) Tasa Interna de Rendimiento, sin considerar Gastos Financieros.	127
ii) Tasa Interna de Rendimiento, con tabla de deuda de Rentas Iguales.	128
iii) Tasa Interna de Rendimiento, con tabla de deuda Tradicional.	130
CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO FINANCIERO.	131
Conclusiones Finales de la Valuación del Proyecto	132
Bibliografía	135

Introducción

El presente trabajo de Investigación tiene como finalidad mostrar la factibilidad económica, financiera y tecnológica para la creación de una planta productora de detergente líquido”.

- Esta Investigación, la desarrollamos en cuatro módulos ó etapas diferentes. Las cuales cada una de ellas cumple con una misión de interés, las cuales en conjunto responden al objetivo principal de nuestra investigación. Los módulos básicos de esta investigación son Investigación de Mercado, Investigación Técnica, Valuación Económica y Análisis Financiero.

Del correcto análisis y evaluación detallada de cada uno de los aspectos contenidos en las etapas mencionadas anteriormente, dependerá la decisión de seguir adelante con el proyecto en su fase de ejecución.

Objetivos

Nos hemos establecido 2 tipos de objetivos que deberán ser alcanzados a través de este proyecto de Inversión:

Objetivo General

Determinar la factibilidad a través de cada uno de los módulos, técnico, económico y financiero para crear una planta productora de detergente líquido.

Objetivo particular.

Determinar la cuantificación de recursos necesarios a Invertir así como la rentabilidad del proyecto bajo el análisis de distintos escenarios, especialmente referidos al nivel de apalancamiento financiero que el proyecto exige así como el análisis de fuentes alternativas de financiamiento.

Planteamiento.

Es importante destacar las distintas razones que nos han motivado en realizar un proyecto sobre el jabón detergente líquido.

Es indudable que tratándose del desarrollo de proyectos de Inversión existen múltiplex ideas, productos ó servicios que pueden ser atendidos mediante este enfoque metodológico.

Sobre particular a continuación nos permitimos enumerar las principales razones que nos han incidido a llevar a cabo el presente proyecto de investigación. Así tenemos:

- Existe una gran tradición de consumo de jabones detergentes en México. Es innegable que la influencia de compañías extranjeras, especialmente compañías de origen Estadounidense, han ejercido una enorme influencia sobre el mercado consumidor mexicano a través de los años.
- Hoy por hoy es común encontrar en cualquier familia mexicana, sin importar el nivel socio económico el uso de jabones y detergentes de diversas marcas. Así mismo se han observado una creciente evolución en cuanto al manejo de este producto.
- Es bastante Interesante identificar como los jabones y detergentes, como producto, han ido cambiando a través del tiempo tanto en sus aspectos cualitativos es decir con distintos atributos que van desde el aroma como la mixtura del producto Así como múltiple Innovaciones respecto al empaque y bondades del mismo que originan una gran variedad de presentaciones en el mercado.
- Por ser un producto de alto consumo y de una cobertura que cubre prácticamente a todas las familias, nos ha motivado como tema de Investigación y nos ha motivado el poder profundizar en un conocimiento a detalle de este producto para poder conocer aspectos que se puedan erigir como riesgos de inversión o bien como beneficios y potencialidades.
- Detenernos en el análisis del jabón líquido tiene como fundamento el seguir parte de la tendencia innovadora dentro de esta industria. Actualmente se le reconoce a este producto Bondades en cuanto a su manejo y uso en favor, especialmente de las amas de casa en la medida de que no agrede las manos y además es fácil de disolver en el agua.
- Otro aspecto que hemos tenido en cuenta para desarrollar este proyecto es aquel que se vincula al hecho de que no es indispensable contar con una infraestructura y maquinaria compleja para poderlo producir.
- Así mismo de igual forma hemos validado el enorme interés que hoy tienen ciertos tipos de consumidores de jabón referente a mejorar su estructura de gastos en este producto especialmente en lo que se refiere a lavanderías y productos de lavado.
- Finalmente si las bondades del proyecto resultante son lo suficientemente atractivas, se convierte en un punto de interés en lo personal en la medida en que pueda ser un proyecto que me permita trascender en el aspecto empresarial.

Para realizar este estudio no servimos de varias fuentes de investigación, Como encuestas, Visitas a Organismos de Consulta Nacional, herramientas matemáticas, de tipo estadístico y Financieras.

Las visitas se realizaron a la Cámara Nacional de Detergentes y Jabones y aceites, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Secofi, actualmente Secretaria de Economía, La procuraduría Federal del consumidor, y centros de información como Bibliotecas en las ciudades de México y Puebla.

Las herramientas estadísticas, análisis múltivariado, promedios móviles, medidas de tendencia central, promedios, etc.

Las herramientas Financieras y económicas, tasas de interés, inflación, TIR, VPN, Determinación de costos, amortizaciones y depreciaciones, etc.

Además los resultados de la Investigación están Ilustrados con gráficas y cuadros elaborados por el autor.

ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo general del estudio de Mercado es, probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones presenten cierta demanda de Detergente Liquido.

Este estudio abarca tres temas, la demanda puesta para el periodo de vida útil del proyecto; la parte de esa demanda que se espera sea atendida por el proyecto, teniendo en cuenta la oferta y otros proveedores; y los supuestos que se han utilizado para fundamentar las conclusiones del estudio. En todos estos temas se tomará en cuenta el tema de precios.

En este sentido hemos tenido que desarrollar diferentes bloques que nos lleven a este resultado.

a) El producto en el mercado

Partimos el estudio de mercado con una definición del producto en el mercado, para poder delimitar el producto de análisis para este proyecto, en la medida en que establecemos una definición del producto clara y objetiva nos permitirá desarrollar los alcances previstos en esta parte, definimos el producto tanto por sus aspectos de uso y consumo así como por aspectos previstos de presentación comercial.

Para esto primero identificamos el producto principal y subproductos y además hicimos referencia a un análisis de productos sustitutos , y complementarios. Como es el caso del jabón detergente en polvo (sustituto) y suavisante de telas y líquidos de prelavado (complemento).

b) El área del mercado

Aquí se describe el lugar ó el sitio geográfico donde se venderá el producto, en nuestro caso el Distrito Federal y Puebla además describimos las características de nuestros clientes, tal es el caso de edad, sexo, estado civil.

Para realizar este análisis, lo hicimos mediante una encuesta ó sondeo, determinamos el tamaño de la muestra de la siguiente forma:

1

$$n = \frac{s^2 pq}{e^2}$$

donde s=95% del area de la curva de la normal (grado de confianza)

p=Probabilidad de evento favorable, 50%

q=Probabilidad de evento desfavorable, 50%

e= error aceptable, mas de 10% reduce confiabilidad de la información, adoptaremos 9%

Esto es igual a 118 encuestas.

1 Mendenhall, William;"Estadística para Administración y economía", McGraw hill.

c) Comportamiento de la demanda

Este análisis tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o empresas, como consumidores, usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se va a ofrecer, en el caso de este estudio Detergente Líquido.

En este inciso presentamos series estadísticas, del comportamiento histórico de la demanda mediante una aproximación, el *Consumo Nacional Aparente = Demanda*. Determinamos la tasa de crecimiento de este bien y la comparamos con productos sustitutos para estimar la importancia de este producto en el mercado. Además mostramos la relación que guarda la producción a nivel nacional con las importaciones o exportaciones, lo cuál nos va a permitir medir el grado de penetración de este bien en el mercado.

Proyectamos la demanda, usando herramientas estadísticas como análisis multivariado. Aquí demostramos si la demanda esta influida por alguna variable o indicador macro económico como es el caso de la tasa de inflación, el INPC, el PIB, crecimiento de la población evolución del ingreso, etc. Además determinamos la magnitud de la demanda en los siguientes cinco años, como una extensión de la demanda presente vista en apartado anterior.

En la medida en que conocemos la demanda actual determinamos el volumen y las características de lo que se consume en el presente y estimamos el tamaño futuro de dicho consumo. Obviamente conociendo el comportamiento histórico de esta y situaciones que la han influido.

d) Comportamiento de la oferta

Este análisis nos permitió tener una idea de las características de los productores, la porción de mercado que cubren y el volumen de producción esperado en el futuro. Para esto, al igual que con la demanda analizamos la oferta presente y futura.

Así en este análisis mostramos la estructura de Mercado, Con el fin de detallar las características de los productores existentes en el mercado. Aquí damos a conocer el número total de oferentes, y clasificamos al mercado de acuerdo a estos, Describimos la localización geográfica de estos, además mostramos el ciclo estacional de producción del bien en cuestión, además clasificamos a los oferentes existentes por el tamaño de sus plantas productivas de acuerdo al número de trabajadores.

Proyección de la oferta. descubrimos al igual que como lo hicimos con la demanda, la influencia por alguna variable macroeconómica,(tasa inflación, PIB, INPC, etc.) y la proyectaremos como una extensión a futuro al igual que como lo hicimos en el inciso anterior.

En la forma en que conozcamos la oferta, sabremos cuales son las características de nuestros competidores, así como la forma en que ellos se reparten el mercado.

e) Análisis de Importaciones y Exportaciones.

Este análisis sirvió para determinar las variaciones que han tenido estas en los últimos años, así como para establecer sus causas, elementos que nos indicaran ventajas y desventajas en la comercialización local ó internacional.

f) Determinación de los precios del producto

Este análisis nos permitió estimar ingresos a futuro (promedio). Aquí describimos los tipos de precios existentes para nuestro producto a nivel mayorista, detallista y consumidor, estos los proyectaremos de acuerdo a la inflación esperada. (nota consideramos el precio al primer intermediario, ya que estos son los que representan en realidad nuestros ingresos). Además este análisis es el antecedente del siguiente Comercialización y distribución del producto ya que el precio además de proyectar los ingresos nos da las bases para la selección del canal mediante la determinación del margen de comercialización. Este estudio para su realización se tendrán que desarrollar en el siguiente inciso.

g) Análisis de la comercialización

En este apartado determinamos los canales de comercialización empleados por los productores existentes, describimos las características para ingresar a estos canales así como ventajas y desventajas de cada uno. Este punto es el resultado de los siguientes incisos:

Canales de distribución empleados por las empresas existentes, Aquí, determinamos cuales son los canales empleados por los productores existentes, la localización de estos canales, sus alcances, el volumen que manejan en una unidad de tiempo dada. Ventajas y desventajas de los canales empleados.

I. ESTUDIO DE MERCADO

a) El producto en el mercado

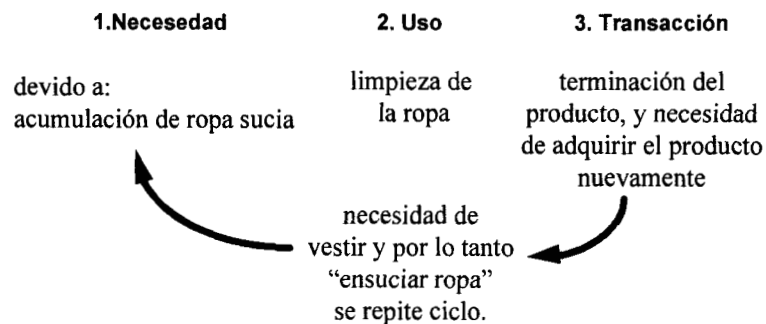
i) Producto principal y subproductos

□ El producto, objeto de este trabajo, pertenece al conjunto de los jabones “sintéticos” ó detergentes, destinados al lavado de ropa sucia los cuales tienen un precio económico bajo o competente y distribuidos mediante el sistema de tiendas de auto servicio y detallistas.

Para realizar este análisis desde el punto de vista del mercado, al DETERGENTE LIQUIDO lo analizamos a través de cuatro dimensiones o utilidades:

- ◆ Utilidad de tiempo,

Utilidad de Tiempo



- ◆ Utilidad Geográfica, El producto será para consumo regional y será distribuido en los estados de Distrito Federal y Puebla, solo en las localidades con más de cien mil habitantes.

- ◆ Utilidad en forma o propiedades físicas.

Marca: Az.

Producto: Liquido ó shampoo de color amarillo fluorescente.

Utilidad: Lavar Ropa, usarse en lavadora o desmanchado a mano.

Envase: Se refiere a una botella de plástico con capacidad de 1 y 2 Litros.

Tapa. Se refiere a una copa pequeña, medida exacta de 30 ml para una lavadora, normal de 5 Kilos Gramos de ropa sucia.

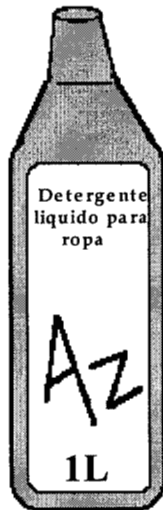


Gráfico de la presentación un litro.



Gráfico de la presentación más de un litro.

- ◆ Utilidad de posesión, por las características propias del producto y el hecho de que este no representa una cantidad importante del ingreso total del consumidor, esta se venderá al contado al consumidor final.

De acuerdo al análisis anterior, nuestro producto pertenece al conjunto de bienes de consumo de conveniencia ya que este tipo de bien se adquiere periódicamente.

□ Subproductos y presentaciones

Los jabones detergentes, por sus propiedades físicas y los beneficios que otorgan al usuario final los clasificamos en tres clases:

Detergentes Lavatrastes, además de contener base activa de detergente contienen, sustancias que resaltan las bondades del producto, sustancias antigrasa, antisarro, aromatizantes, protectores de piel, etc.

Detergentes para Ropa, estos además de base activa contienen, blanqueadores, suavizantes de tela, protectores de color, aromatizantes, etc. Los cuales hacen que estos productos se han de mejor calidad.

Detergentes Múltiusos, estos productos se caracterizan únicamente por estar compuestos de sustancia activa ó limpiadora y algunos de ellos poseen aroma, abrillantadores, desinfectantes, etc.

Estos tres subproductos ó clases de detergentes, los encontramos en el mercado nacional en tres presentaciones o estados físicos, polvos, líquidos y panes.

ii) Análisis de productos substitutivos o similares

Con el objeto de tener una definición clara del DETERGENTE LIQUIDO, y la diferencia que el mismo guarda con los subproductos expuestos en el punto anterior, lo analizamos mediante las siguientes variables:

Uso, con esta variable identificamos, claramente la utilidad final de diversos bienes y la relación que esta guardan con el DETERGENTE LIQUIDO, en función de bien sustituto y en función de propiedades físicas tales como polvo, liquido ó pastilla.

Marca, con esta variable cuantificamos la cantidad de productos que, están compitiendo en el mercado. Esta variable nos ayudo a identificar la competencia a la cuál se enfrentara el DETERGENTE LIQUIDO ya situado en el mercado, ya que cada productor con su marca peleara hasta lo último por la preferencia del los consumidores.

Presentación, Con esta variable dejamos en claro, el contenido de producto en gramos, mililitros, Kilos, Litros, etc., que los productores existentes han elegido en su producto para distribuirlo entre los diferentes tipos de consumidores ya sean estos familias o industrias.

Cualidades o virtudes propias del producto, Aquí hicimos un análisis comparativo, de las características propias y bondades de los diferentes productos existentes en el mercado, cuyo fin fue identificar aquellas bondades complementarias a la función de uso de los diferentes productos. Por ejemplo se dice que el detergente liquido protege y cuida el color de la ropa.

Productor, Aquí identificamos, al productor de cada una de las diversas marcas esto nos permitió distinguir el número de marcas, que cada productor tiene monopolizadas en el mercado. Con esta variable nos dimos una idea de quienes son los principales productores, la extensión de productos y cuantas marcas están manejando.

Nacionales o Importados, Aquí identificamos, la procedencia nacional o importada de los distintos bienes, esta variable nos ayudo a identificar cuantos y cuales productos son de procedencia nacional ó extranjera.

Precio, con esta variable determinamos la cantidad de competencia del detergente liquido a cada precio.

Con esto dejamos establecida una gran diferencia de los productos sustitutos con relación al DETERGENTE LIQUIDO.

Este análisis lo realizamos utilizando la técnica de investigación directa, en distintas tiendas de autoservicio en la ciudad de México y Puebla.

□Resultados del análisis de productos sustitutos

Uso:

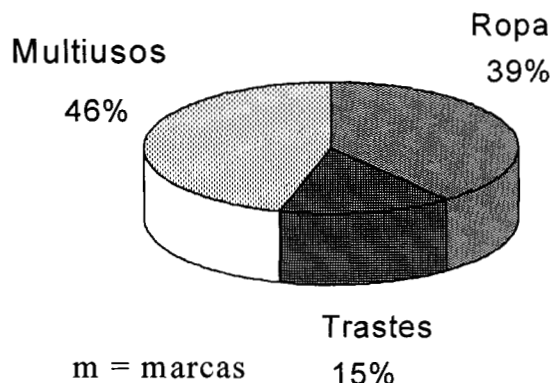
Este apartado lo llenamos tomando en cuenta, la especificación de uso en la etiqueta del

producto este puede ser, detergente con propiedades para la limpieza de trastes, ropa ó múltiusos además este puede venir en liquido, polvo o en pastilla.

De acuerdo con las propiedades físicas de los detergentes estudiados, líquidos ó polvos observamos que la mayoría de estos productos en conjunto están destinados a ser detergentes del tipo múltiusos (46% de los líquidos y 30% de los polvos) y en segundo sitio al lavado de ropa(39% de líquidos y 53% de los polvos).

LIMPIADORES LIQUIDOS.

Total de Productos = 33m

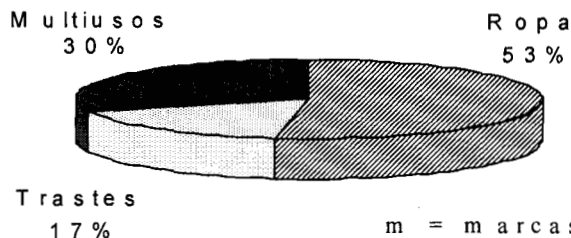


Arriba, limpiadores líquidos clasificados de acuerdo al uso final, múltiusos, ropa trastes, abajo detergentes en polvo, clasificados con el mismo criterio.

Los polvos en su mayoría tienen la función ó uso de el lavado de ropa (53% contra 47% de trastes y múltiusos). Al hacer esta comparación tomamos en cuenta al total de marcas encontradas en el mercado, se pueden ver detalles en el ANEXO 1.

POLVOS DETERGENTES

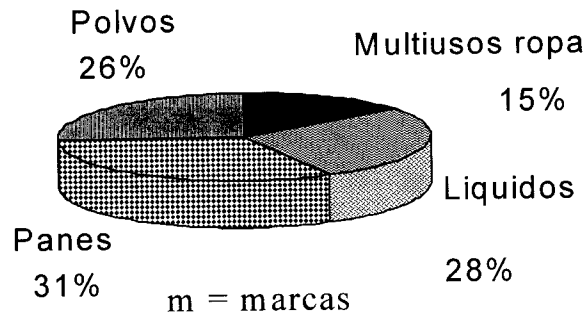
Total de Productos = 23 m



En este análisis no incluimos al detergente en pastilla ya que este 97% esta destinado al prelavado de ropa, la excepción es el detergente ó jabón para lavandería múltiusos 123, el cuál como su nombre lo indica es múltiusos. (se pueden lavar trastes también)

LAVADO DE ROPA.

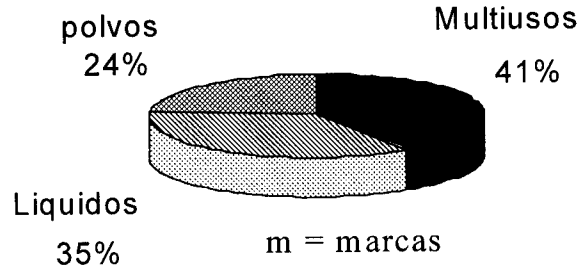
Total de Productos =47m



Detergentes para lavar ropa, clasificados de acuerdo a sus propiedades físicas.

En la gráfica de arriba observamos que la mayoría de los detergentes para lavar ropa vienen en polvo el 46% (polvos mas detergentes en polvo múltiusos) y panes principalmente, mientras en la gráfica de abajo no figura detergentes en pastillas ó panes destinados al lavado de trastes. La excepción multiusos 123 mencionada en párrafo anterior.

LAVADO DE TRASTES

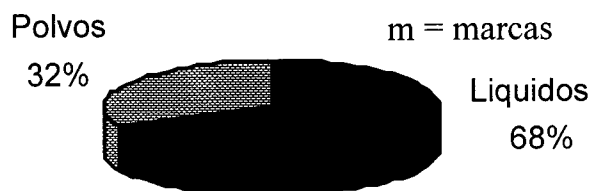


Total de Productos =17m

Detergentes para lavar trastes, clasificados de acuerdo a sus propiedades físicas.

Con relación a nuestro producto estudiado observamos que este enfrentara una gran competencia en el mercado, La cual estará dada especialmente por detergentes en estado físico de polvo.

LIMPIADORES MULTIUSOS



Total de Productos =22m

Detergentes múltiusos de acuerdo a sus propiedades físicas.

Marca:

Observamos que hay varias marcas en el mercado considerando a los polvos y líquidos, también observamos que la mayoría de estas marcas esta dirigida al destino final de limpieza de ropa (ver tabla abajo), en segundo lugar a ser productos limpiadores múltiples y en tercer termino destinados a la limpieza de trastes. Claro no consideramos el detergente en panes que como vimos el 97% de estos esta destinado al prelavado de ropa.

Con esto reforzamos lo que venimos observando, una gran competencia de marcas cuyo destino final es el lavado de ropa.

ANALISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

MARCA

LIQUIDOS DETERGENTES	Marcas			
	Ropa	Trastes	Multiusos	
Vel Rosita	✓			
Viva	✓			
Ariel	✓			
Laundry Bright	✓			
Marca Libre	✓		✓	
Mas	✓			
Purex	✓			
Real	✓			
Ropa Negra	✓			
Tiz	✓			
Xpres	✓			
Tide	✓			
Now	✓	✓	✓	
Axion		✓		
Daw		✓		
Cillit		✓		
Real Clean		✓		
Palmolive		✓		
Pino Luz			✓	
Maestro limpio			✓	
Brasso			✓	
Lisol			✓	
Cloralex PBC			✓	
Fabuloso			✓	
Destac			✓	
Flash			✓	
Pinol			✓	
Pino ML			✓	
Pino Klin			✓	
Sensacional			✓	
Ajax			✓	
Total	13	5	15	

Total = 33

PASTILLAS DETERGENTES

Marca
Zote
Viva
Tepeyac
Don Maximo
Lirio
Ibis
123
Floral
Fabón Limón
Vel Rosita
Sense
Great Value
Marca Libre
Leon
La corona

Total = 15

POLVOS DETERGENTES

Marcas			
Ropa	Trastes	Multiusos	
Rindex p/Ropa	✓		
Ariel	✓		
Huracan	✓		
Ruth	✓		
Viva	✓		✓
Lirio	✓	✓	
Bold3	✓		
Ace	✓		
Ultrex	✓		
Foca	✓		
Family Royal	✓		
Marca Libre	✓	✓	✓
Roma			✓
Rindex M			✓
Multiusos123			✓
Salvo		✓	
Axion		✓	
Classic Xtra			✓
Fab			✓
Total	12	4	7

Total = 23

II productos que pertenecen a esa categoria

Cuadros y gráficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

Ver detalles en el ANEXO 3

Presentación:

Esta variable depende de las propiedades físicas del detergente que estamos tratando, en el caso de detergentes líquidos, en su mayoría (35% del total) los productores han escogido como medida exacta 1L seguida de presentaciones menores a 1L como 900ml, 500ml, esto corresponde a un total del 35% de marcas; El 30% de las presentaciones son mayores a un litro, ósea de 2L, 5L, 10L y 20L. Claro en este estudio se tomo en cuenta todos los tipos de detergentes líquidos expuestos en el mercado ya sean estos, múltiusos, y con agentes limpiadores para ropa y trastes.

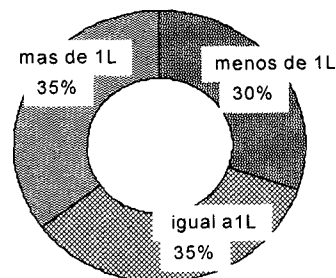
En polvo la medidas que los productores han elegido para ofrecer sus productos son 2Kg como máximo ó el 23% del total de marcas detergentes en polvo y 1 Kg. (32% del total de marcas detergentes en polvo)seguido de presentaciones pequeñas 500g y 250g con el 25%.

El resto es el 20% el cual comprende presentaciones de mas de 2 Kg. como 4 Kg., 5 Kg., 10 Kg. y cubetas de 20 Kg.

En pastillas la presentación estándar es de 400g con 83% del total de las mismas.

Líquidos

Litros

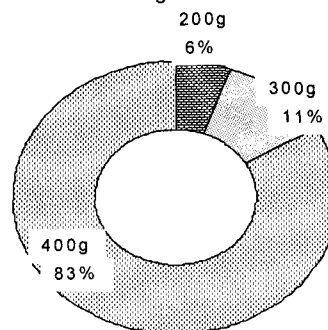


Total de Productos = 43m

Cantidad de producto que los productores han asignado para comercializar su producto, esto de acuerdo a las propiedades físicas del mismo. Los líquidos detergentes tienen como medida estándar 1L.

Pastillas

gramos

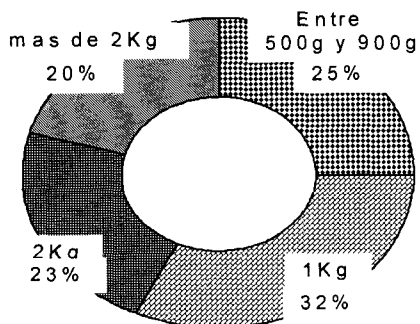


Total de Productos = 18m

Las pastillas ó panes detergentes tienen como medida estándar entre 400g.

Polvos

gramos



Total de Productos = 44m

m = marcas

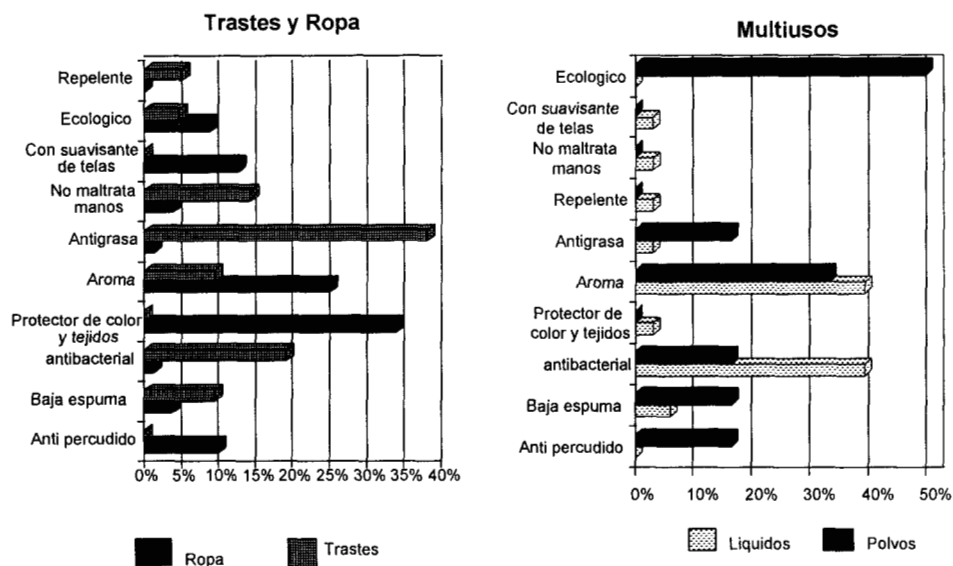
Cantidad de producto que los productores han asignado para comercializar su producto, esto de acuerdo a las propiedades físicas del mismo. Los polvos detergentes tienen como medida estándar entre 500g a 1 Kg.

Con esto para comercializar nuestro producto “detergente liquido” adoptaremos como medida estándar 1L. y 2L para el comercio detallista. Ver detalles en el Anexo 4.

Cualidades o virtudes propias del producto:

Desde el punto de vista de destino final de los productos analizados observamos que, la mayoría de estos productos estan destinados al lavado de trastes no maltratan las manos, son antigrasa y antibacterias; mientras que algunos de estos productos en minoría presentan características como repelente, son ecológicos y hacen baja espuma.

BONDADDES DE DETERGENTE DE ACUERDO AL USO FINAL.



Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

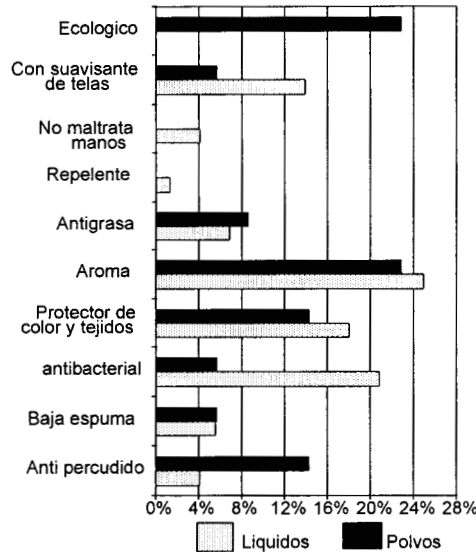
Mientras que los destinados al lavado de ropa, dan importancia a características como, protector de color, al aroma, al suavizaste de telas, y como características complementarias ó en gran minoría vemos que estos también tienen funciones de antipercudido, baja espuma y algunos antibacterial.

Los Detergentes múltiusos, también presentan bondades como el hecho de ser ecológicos, poseer aroma y de tipo antibacterial(principalmente en líquidos múltiusos 40% de los mismos). además estos productos en menor cuantía (menos del 20%) presentan las siguientes características: antigrasa, baja espuma, antipercudido, y otras características que corresponden de acuerdo al uso final de producto que se trate, (lavado ropa, trastes o simple múltiusos) en un menos del (5% al 20%) de los mismos.

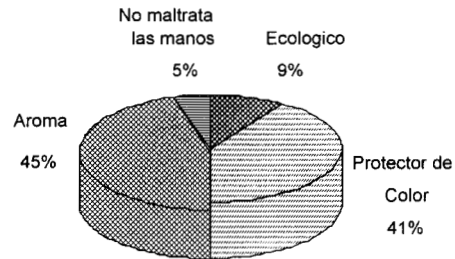
Ahora desde el punto de vista general de líquidos y polvos, estos pueden ser antigrasa, aroma y protector de color; Los líquidos además dan importancia a características como a suavizante de telas y ser del tipo antibacteria Mientras que los polvos a ser antipercudido y de tipo ecológico.

Las demás características son de diferenciación entre los productos estudiados y estas van de acuerdo con el uso final del producto o la marca que estemos analizando.

BONDADES EN LAS DIFERENTES FORMAS DE DETERGENTE



BONDADES DEL DETERGENTE EN PANES



Nota: Tanto en líquidos y polvos están considerados los detergentes multiusos

Ver detalles en el anexo 2

Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

Por ultimo el detergente en panes, presenta bondades como protector de color y aroma 41% y 45% respectivamente.

Lo anterior comparado con nuestro producto como detergente liquido debe tener las siguientes bondades ó propiedades que le permitirán ser competitivo con los productos ya existentes en el mercado, aroma, protector de color y propiedad de antibacterial.

Ver detalles en el ANEXO 2

Productor:

De acuerdo a sus propiedades físicas correspondiente a líquidos, tenemos que los que tienen monopolizado el mercado son Colgate Palmolive y Protec&Gamble, seguido de "Marca Libre", Alen del Norte, BNV de México y Reckit&Colman.

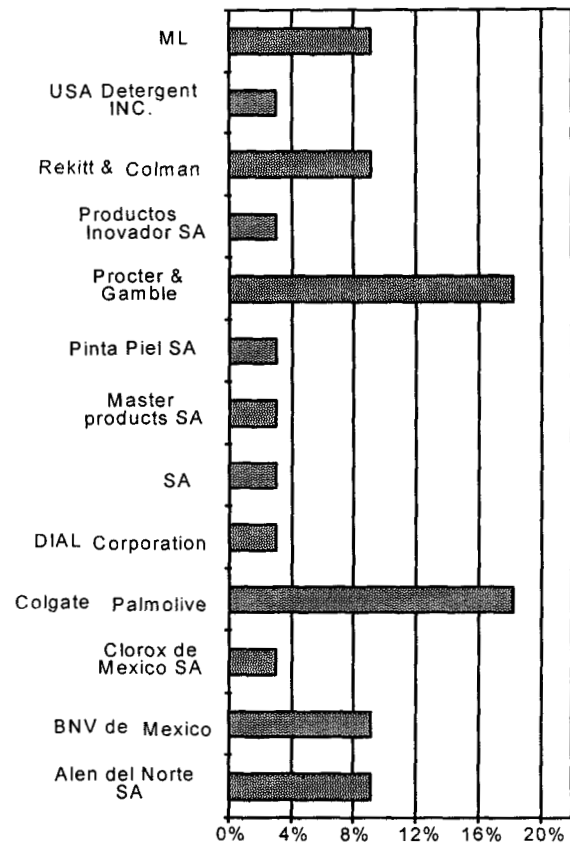
En el caso de .povos, Proctec&Gamble, Colgate Palmolive, Sánchez Martín y la Corona y en el caso de Panes, La Corona, Colgate Palmolive y Mariano Salgado, son los principales productores de estas categorías.

Desde el punto de vista de destino final del producto, tenemos que los productores que son especialistas en ropa son Protec&Gamble, La Corona, Colgate Palmolive, Sánchez Martín..

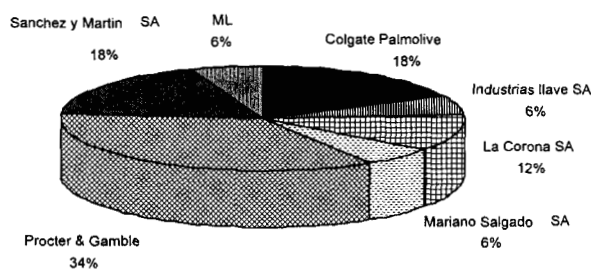
Para limpieza de trastes, Colgate Palmolive, Protec&Gamble y Sánchez Martín y en multiusos, Colgate Palmolive, Protec &Gamble, Rekit&Colman, Sánchez Martín y "Marca libre"

Líquidos

Total de Productos = 30m

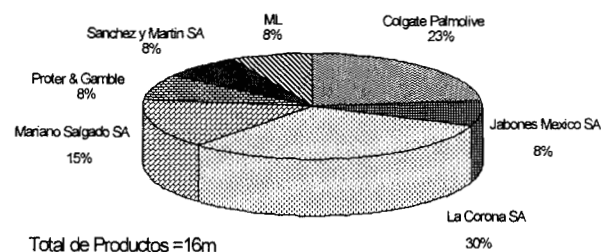


Polvos



Total de Productos = 19m

Pastillas



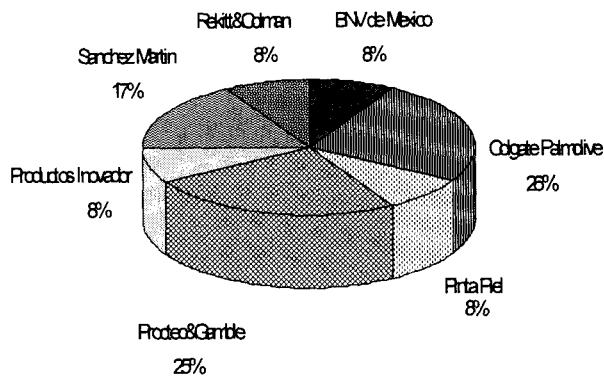
Total de Productos = 16m

m = marcas

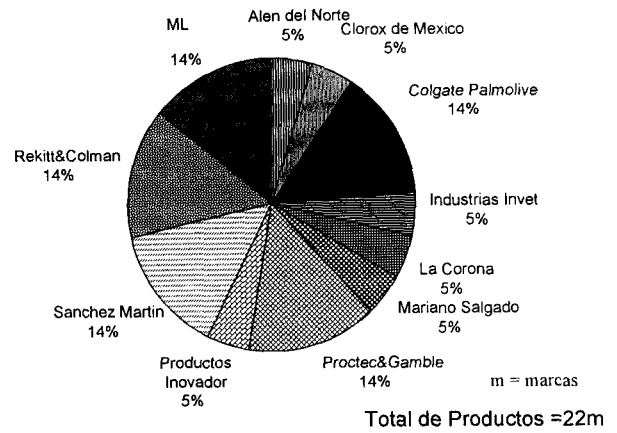
Marcas monopolizadas por forma de producto, líquidos, polvos y pastillas detergentes.
 Gráficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

Con lo anterior podemos afirmar que las principales empresas que abastecen gran parte del mercado mexicano de detergentes en diversas formas y presentaciones son, Colgate Palmolive, Fabrica de Jabones la Corona, Procter&Gamble de México y Sánchez Martín.

Total de Productos = 10m **Trastes**



Múltiplos



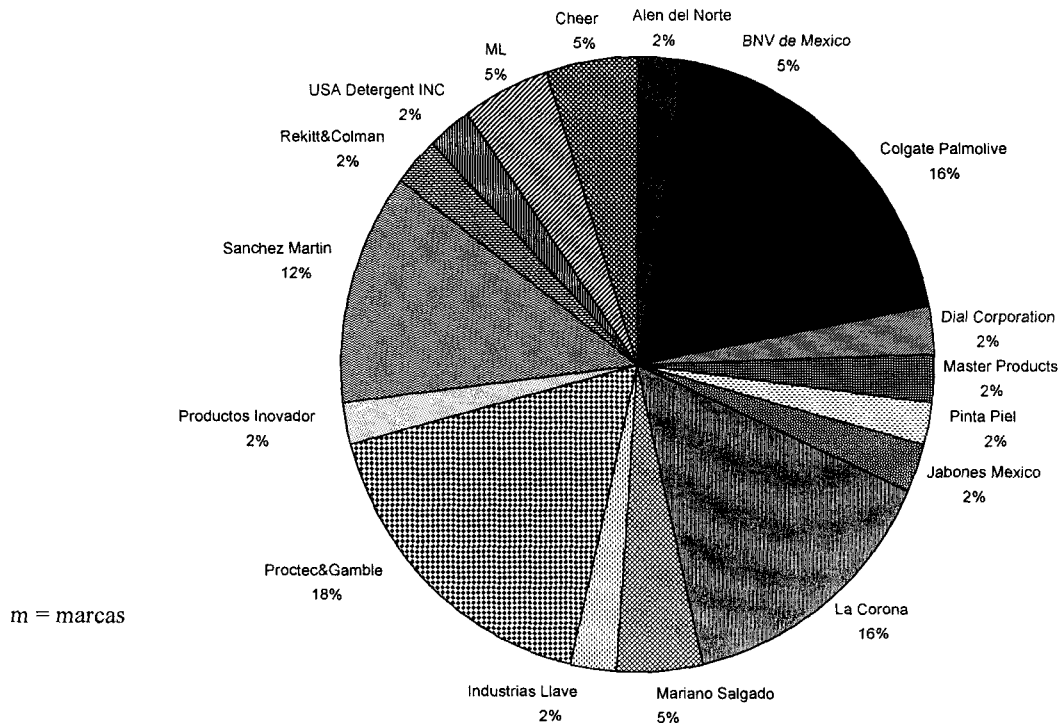
Marcas monopolizadas Por uso de producto, detergente para lavar ropa, trastes y múltiplos.

Los especialistas en detergentes para el lavado de ropa son Colgate Palmolive, Procter&Gamble, la Corona y Sánchez Martín.

ANALISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS PRODUCTORES MARCAS MONOPOLIZADAS POR USO DE PRODUCTO

Total de Productos = 41m

Ropa



Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

VER DETALLES EN EL ANEXO 3.

Nacionales ó Importados:

Aquí encontramos que todas las pastillas, los polvos detergentes y algunos detergentes líquidos son de carácter nacional, mientras que todos los detergentes líquidos producidos por Protec and Gamble, Food Valey y Woollitle son de carácter importado principalmente estas importaciones provienen de Estados Unidos abajo.

ANALISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

NACIONALES O IMPORTADOS

NACIONALES

- Todas las pastillas detergentes
- Todos los polvos detergentes

IMPORTADOS

- Todas los líquidos detergentes producidos por P&G, Woollite, Food Valey

•Origen:

•Estados Unidos

•Protec&Gamble: Ariel, Tide, Daw , Ace y Ajax

• Woollite

• Cheer

Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

Precio.

Para realizar este estudio, primero separamos al producto por sus propiedades físicas para después ordenarlo de acuerdo a su precio de menor a mayor. Después obtuvimos variables estadísticas como el rangos de precio (diferencia de precio mayor menos el menor), el promedio (suma de precios total entre numero de observaciones), y para facilitar este análisis formamos clases de precio (rango dividido entre el número de clases), para después determinar la frecuencia de cada una de estas.

Líquidos.

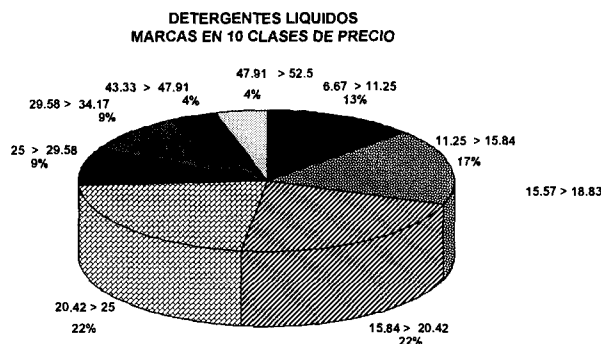
Estos a diferencia de polvos y panes detergentes para su estudio y por la magnitud de su rango los dividimos en diez clases de las cuales obtuvimos los siguientes resultados.

Variables estadísticas		NUMERO DE CLASES mayor o igual a menor o igual a	
minimo	6.68	1	6.67 > 11.25
maximo	52.5	2	11.25 > 15.84
promedio	22.03	3	15.84 > 20.42
Rango	45.83	4	20.42 > 25
intervalo de clase	4.58	5	25 > 29.58
clases	10	6	29.58 > 34.17
desviacion estandar s/m	10.8	7	34.17 > 38.75
Coficiente Variación	49%	8	38.75 > 43.33
Coficiente Precisión.	51%	9	43.33 > 47.91
		10	47.91 > 52.5

PRECIOS EN LOS DETERGENTES LÍQUIDOS

En la muestra encontramos un coeficiente de variación alto(desviación estándar entre la media) este es igual a 49%, a esto hicimos notar que en la muestra como la venimos estudiando incluye diversos limpiadores líquidos, incluyendo lavapisos.

También encontramos que en la clases de precio o en el rango de 11.25 a o igual a 25 pesos tan solo se encuentran los precios de 61% de los productos considerados, y solo 72% de estos productos corresponden al rango de 15.84-25 pesos, rango de precios que los productores han asignado a su producto.



D. LIQUIDOS
(cifras en pesos por litro)

minimo	6.68
maximo	52.50
promedio	22.03
Rango	45.83
intervalo de clase	4.58
clases	10

marcas consideradas= 23

Un detergente liquido cuesta entre 15 y 25 pesos el litro

Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

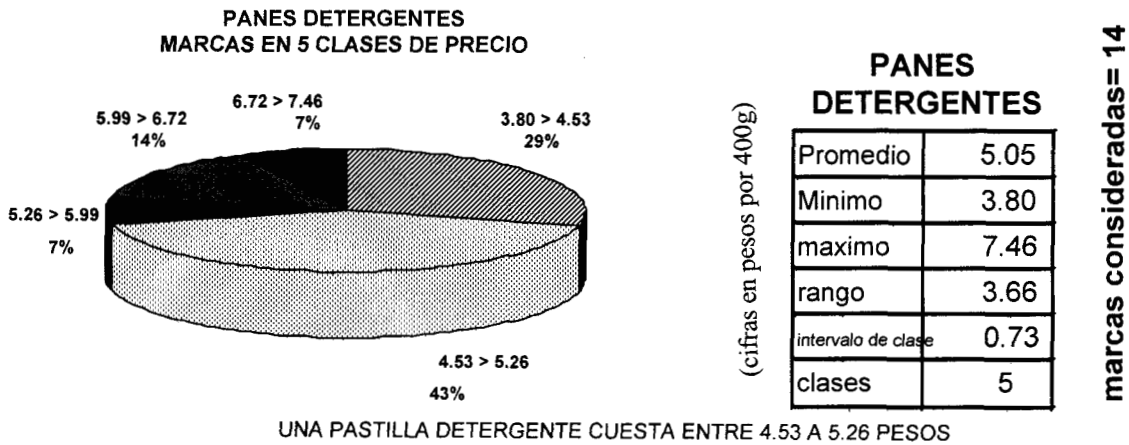
Panes detergentes.

Aquí al igual que los detergentes líquidos estudiamos los precios en clases, para este estudio consideramos 5 clases.

Variables estadísticas		NUMERO DE CLASES	
		mayor o igual a	menor o igual a
Promedio	5.054	1	3.80 > 4.53
Mínimo	3.8	2	4.53 > 5.26
máximo	7.46	3	5.26 > 5.99
rango	3.66	4	5.99 > 6.72
intervalo de clase	0.732	5	6.72 > 7.46
clases	5		
desviación estandar	0.992		
CV s/m	20%		
CP	80%		

CLASES DE PRECIO DE LAS PASTILLAS DETERGENTES

En este estudio a diferencia de el anterior encontramos en la distribución de los precios un coeficiente de variación bajo y como podemos observar el 43% de los productos observados su precio se encuentra en la clase de precio de 4.53 a 5.26 pesos y un importante 29% se encuentra en la primera clase o en el rango de 3.80 > 4.53 pesos el resto el 28% restante pertenecen a las clases de precio 4 y 5 los cuales son productos con blanqueadores y especializados en manchas difíciles, además de poseer otras propiedades como aroma y ser biodegradables.



Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

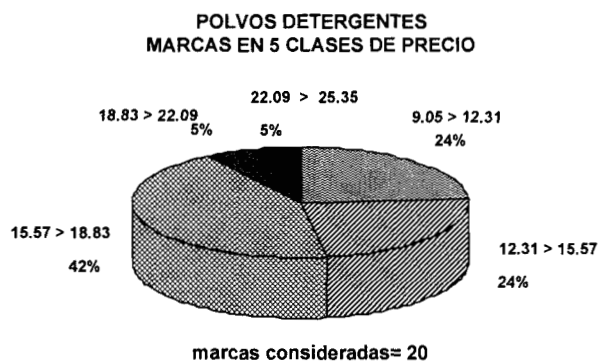
Polvos

Aquí al igual que los productos anteriores estudiamos los precios en clases, para este estudio consideramos 5 clases.

Variables estadísticas		NUMERO DE CLASES	
Promedio	16.2	mayor o igual a menor o igual a	
Minimo	9.05	1	9.05 > 12.31
maximo	25.35	2	12.31 > 15.57
rango	16.3	3	15.57 > 18.83
intervalo de clase	3.26	4	18.83 > 22.09
clases	5	5	22.09 > 25.35
desviacion estandar	3.79		
CV s/m	0.23		
CP	77%		

CLASES DE PRECIO DE LOS POLVOS DETERGENTES

con respecto a la distribución de precios, aquí encontramos un coeficiente de variación bajo, con lo cual podemos afirmar ciertamente que el 48% de los productos son de tipo económicos y cuestan entre 9.05 y 15.57 pesos. (esto por el alto porcentaje concentrado entre la primera y segunda clase). Así a estos los podemos llamar detergentes simples ya que sus distribuciones por precio corresponden a la clase 1 y 2, el nombre de simples ya que estos no poseen varios beneficios o bondades y por lo general son de tipo multiusos. Las tres clases restantes ó el 52% pertenecen al tipo de limpiadores compuestos ó detergentes especializados y cuestan entre 15.57 a 25.35 pesos.



POLVOS DETERGENTES

Promedio	16.20
Minimo	9.05
maximo	25.35
rango	16.30
intervalo de clase	3.26
clases	5

UN DETERGENTE ECONÓMICO CUESTA ENTRE 9.05 Y 15.57 PESOS

Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

PARA MAS INFORMACIÓN VER DETALLES EN EL ANEXO 4.

iii) Análisis de productos complementarios

Aunque algunos detergentes líquidos incluyen suavisante de telas en sus bondades, nosotros consideramos a los suavisantes de tela y a los líquidos de prelavado como productos complementarios de nuestro producto de estudio.

Este análisis, al igual que el análisis anterior lo realizamos considerando las siguientes variables:

Marca, mediante esta variable determinamos la cantidad de productos complementarios existentes en el mercado.

Bondades del producto. Al tratarse de suavisantes de telas estos los diferenciamos mediante el aroma, por lo cual este es una de nuestras variables de estudio. Al tratarse de desmanchadores, consideramos variables como aplicación directa (puños y cuellos); o indirecta como un detergente liquido de prelavado ó aplicación complementaria con en detergente liquido.

Presentación, mediante esta variable, determinamos la cantidad de producto que los productores han asignado para, venderlo.

Productor, mediante esta variable vimos cuales productores que además de preparar, detergente, venden suavisantes y desmanchadores, productos complementarios de nuestro producto de estudio..

Precio, Con esta variable nos dimos una idea del precio que paga el consumidor final por las bondades de estos productos..

Relación que guardan con el producto principal, hicimos un diagrama de bloques, tratando de mostrar la relación que guarda nuestro producto, con otros de uso comercial.

Marca.

Aquí encontramos 6 marcas importantes de suavisantes de tela, y 7 marcas de líquidos desmanchadores ó líquidos para prelavado (ver Tabla correspondiente) por lo cuál afirmamos que en estos productos a diferencia del detergente no es una industria muy competida. Existen pocos pero poderosos líderes de esta industria (Oligopolio).

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

MARCA, PRODUCTOR, AROMA

SUAVISANTES

Producto	Productor	Aroma
Klinvet	industrias klinvet	Flores
Suavesito "Real Clean"	Pinta Piel SA de CV	Suavecito Lavanda
Suavitel	Colgate Palmolive	Vainilla Durazno Sol Rocio Primavera
Ensueño	Alien del Norte SA de CV	Amor para su ropa Girasoles
Dawny	Proctec&Gamble	Bosque alpino Floral Petalos orientales Aires de verano
Dawny revitalizador	Proctec&Gamble	Vitalizador Briza gentil

TOTAL 6 marcas 5 productores

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

Bondades del producto.

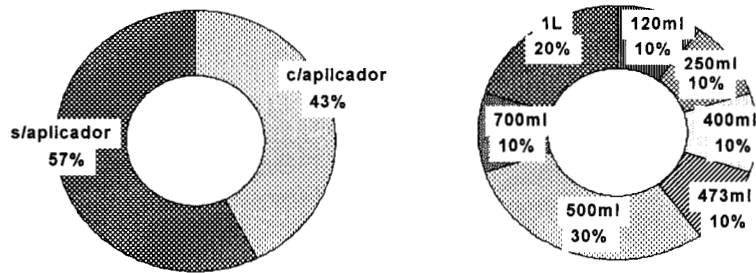
Las bondades encontradas en los suavisantes es el aroma, exclusivamente en el Dawny Revitalizador, el mas caro de todos, tiene la propiedad de restablecer y conservar los colores y tejidos de las telas.

En el caso de los desmanchadores, el envase de estos presenta un aplicador 43% de los productos muestreados (solo puños y cuellos) y el resto no 57% (ya que estos pueden ser de aplicación indirecta o producto complementario como mencionamos arriba).

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

BONDADES Y PRESENTACIÓN

DESMANCHADORES



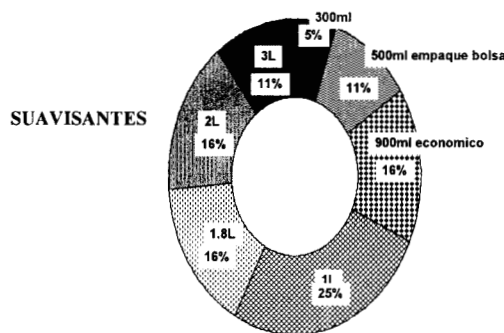
PRESENTACIÓN

Presentación,

El 41% de los suavisantes tienen la presentación de 1 Litro y 900ml (empaque económico). Por otra parte el resto ó el 59% de los suavisantes esta distribuido entre 1.8L, 2, 3, 5 Litros.

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRESENTACIÓN



Los suavisantes de tela en su presentación de 900ml tienen empaque económico

Los desmanchadores tienen la presentación preferente de 500ml un 30%, y un 20% posee la presentación de 1 Litro. El resto 50% esta distribuida en varias medidas como 120 ml, 400 ml, 750 ml, etc. Pensamos que esto se debe al precio elevado que presentan los mismos.

Productor.

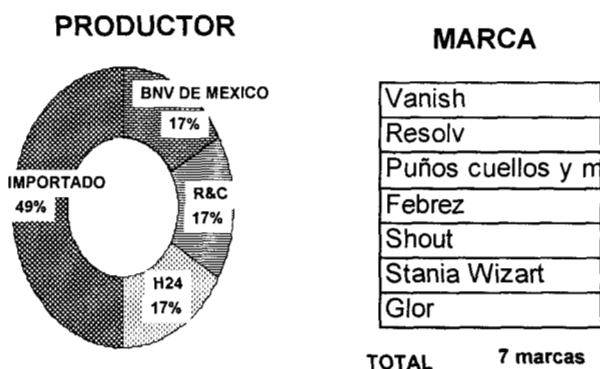
En el caso de los suavisantes de tela encontramos liderando el mercado a Protec&Gamble y Colgate Palmolive seguido de Alen del Norte SA, Pinta Piel SA. e Industrias Klinvet.

Por el lado de los desmanchadores, aparecen otros productores como Rekkit & Colman, H24 y la BNV de México, además de otros productores extranjeros.

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRODUCTOR Y MARCA

DESMANCHADORES



Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

Precio

Al igual que en los productos sustitutos aquí también estudiamos las series de precio en clases, obteniendo los siguientes resultados:

Suavisantes de tela.

El 72% de los suavisantes de tela cuestan entre 12.5 a 16 pesos, dentro de la primera clase uno ver tabla abajo, el resto pertenece a Dawny y Dawny Revitalizador que por sus bondades tiene un precio mas alto, como el Aroma no se va en la secadora, cuida y protege los colores y tejidos de las telas.

CLASE	RANGO DE CLASE por pesos por litro	MARCAS FRECUENCIA
1	12.50 > 16	5
2	16 > 19.50	1
3	19.50 > 23	0
4	23 > 26.50	0
5	26.50 > 30	1

RANGO DE PRECIO DE LOS SUAVISANTES DE TELA

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

Aquí hay que considerar en los porcentajes mencionados anteriormente el número total de marcas igual a 7.

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRECIO

MARCAS EN CLASES DE PRECIO

SUAVISANTES DE TELA

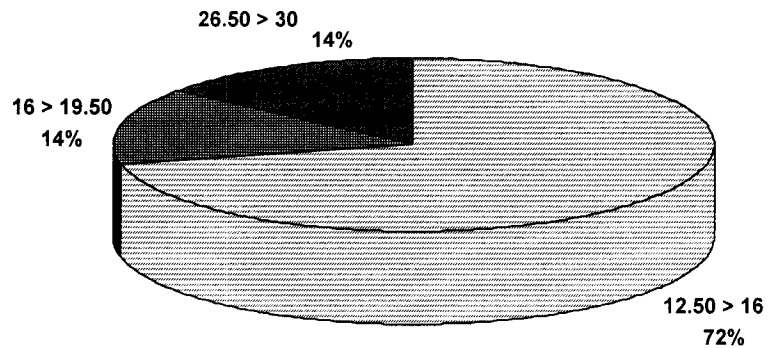
(cifras en pesos por un litro)

Promedio	19.5
Minimo	12.5
maximo	30
rango	17.5
intervalo	3.5
clases	5

PRODUCTOS CONSIDERADOS = 6

Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

SUAVISANTES DE TELA MARCAS EN 5 CLASES DE PRECIO



Desmanchadores.

Estos tiene un precio elevado. El precio por litro se encuentra en el rango de 37.14 a 49.63 pesos ocupa el 40% de la muestra, los demás son importados y cuestan aún mas.

RANGO DE CLASE porpesos por litro	MARCAS FRECUENCIA
1 12.16 > 24.65	1
2 24.65 > 37.14	0
3 37.14 > 49.63	2
4 49.63 > 62.12	1
5 62.12 > 74.62	1

RANGO DE PRECIO DE LOS SUAVISANTES DE TELA

Aquí hay que considerar en los porcentajes mencionados el número total de marcas igual a 7. (para detalles ver tabla abajo).

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS PRECIO

MARCAS EN CLASES DE PRECIO

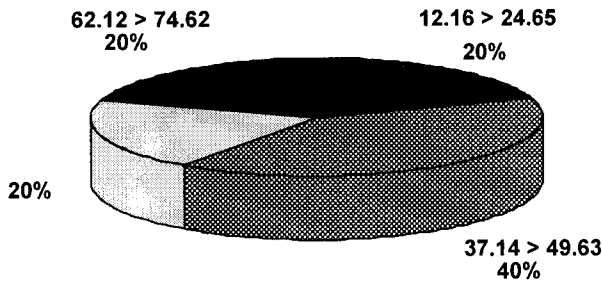
DETERGENTES PRE LAVADO

(cifras en pesos por un litro)

Promedio	46.558
Minimo	12.16
maximo	74.62
rango	62.46
intervalo	12.492
clases	5

PRODUCTOS CONSIDERADOS = 5

DETERGENTES PRE LAVADO MARCAS EN 5 CLASES DE PRECIO



Cuadros y Graficas elaboradas por el autor por medio de investigación directa.

PARA MAS INFORMACIÓN VER DETALLES EN EL ANEXO 5

Relación que guardan con el producto principal,
En el caso del desmanchador, la relación es de prelavado, el producto principal tiene la función de lavado y el suavisante se aplica hasta el enjuague y tiene la función de aroma y suavidad a la ropa y cuidado de tejidos a la ropa. Ver diagrama abajo.

ANALISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

RELACIÓN QUE GUARDAN LOS PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS CON EL DETERGENTE LIQUIDO

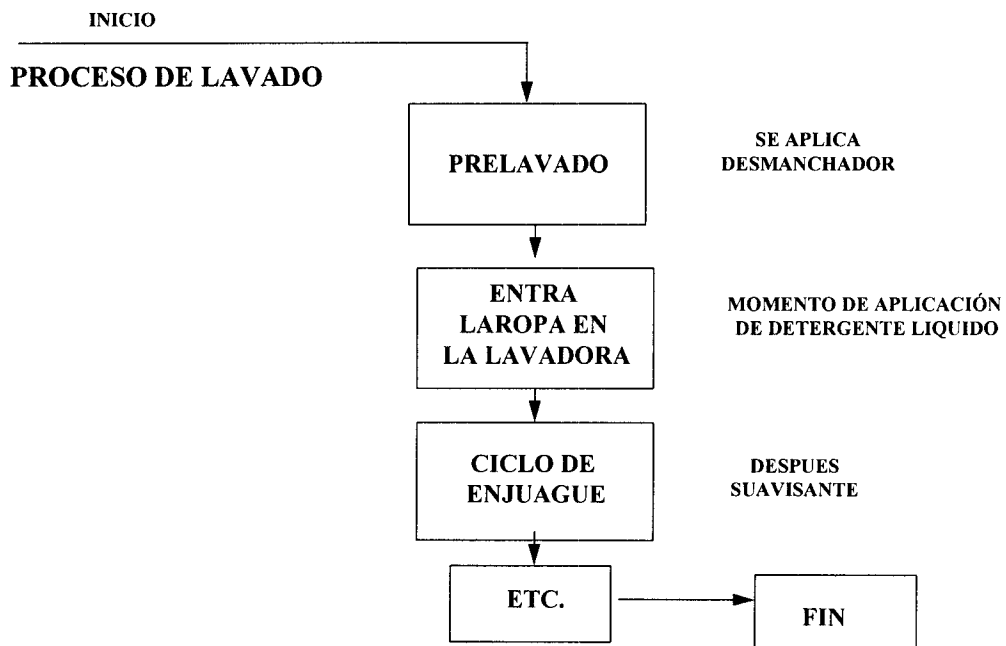


Gráfico elaborada por el autor por medio de investigación directa.

Con este análisis determinamos, cual es la relación que guardan los productos complementarios o accesorios con nuestro producto de estudio además de cuales son las empresas que los producen.

Además tanto el desmanchador, como el suavisante de telas son productos accesorios, creemos que si estos pudieran ser bondades de un detergente, causarían mayor interés y economía por parte del consumidor.

b) El área del mercado

Este estudio lo realizamos por medio de investigación documental en el centro de información y consulta de el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. Este estudio nos ayudo a definir las características del mercado como la población, contingente actual, tasa de crecimiento, el ingreso. etc. Además de mostrarnos a que mercado nos tendremos que dirigir con nuestro producto y las características de consumo de los mismos como, hábitos de compra, donde realizan las compras, volumen de compras etc.

El área propuesta para comercializar el producto se centra en los estados de Distrito Federal y Puebla.

i) Población

La mayoría de este análisis lo presentamos en cuadros.

Contingente actual y tasa de crecimiento

La población actual en México es de 97 millones y medio de personas, esta presenta un descenso en el índice de crecimiento siendo este de 3% anual en 1990`s a 1% en el 2000.

En nuestro análisis en el área programada para mercado(Distrito federal y Puebla), tomamos en cuenta los municipios con 100 mil ó mas habitantes, estos correspondieron a:

En el Distrito Federal a, Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Alvaro Obregón, Coyoacan, Tlalpan, Cuahutemoc, Venustiano Carranza, Azcapozalco, Iztacalco, Xochimilco, Benito Juárez, Miguel hidalgo, Tlahuac, Magdalena Contreras y Cuajimalpa, en este estado no se considero Milpa Alta por no cumplir con el requisito para ser incluido en el estudio. Con estos municipios ó Delegaciones tan solo en el Distrito Federal se estimaron 8494565 habitantes. VER DETALLES EN EL ANEXO 6 Y 6.1

En el estado de Puebla solo se considero a Puebla la capital, Tehuacan, San Martín Texmelucan, y Atlixco. el resto no cumple con los requisitos de tener mas de 100 mil habitantes. En este estado estimamos 1810231 habitantes teniendo en cuenta los municipios mencionados. DETALLES EN ANEXO 6.2

A continuación presentamos una Tabla resumen de características generales de la población. Se estudio por separado las regiones donde se pretende comercializar el producto.

Contingente actual y tasa de crecimiento

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA POBLACIÓN TOTAL EN MEXICO			
		Variaciones	
años	No. de Habitantes/*	Absoluta (No. hab)	Relativa (%)
1993	87.98		
1994	89.56	1.58	0.02
1995	90.49	0.93	0.01
1996	92.72	2.23	0.02
1997	94.28	1.56	0.02
1998	95.83	1.55	0.02
1999	97.35	1.52	0.02
2000**/	97.36	0.01	0
		9.38	0.01

*/datos en millones de personas, estimación, de mediados de año por CONAPO.
 **/ Censo del 2000
 ***/ Cuadro elaborado por el autor

Crecimiento promedio de la población en los últimos 8 años es de 1% y el incremento es de 9.38 millones de habitantes.

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. INEGI

□ Características Generales de la Población

ESTADÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población Total en México*/	97361711	47354386	50007325
Crecimiento promedio población	0.01		
Densidad de población	5 hbs por Km2		
Total de Viviendas particulares	21948060		
Ocupantes	97022625		
Promedio	4.42		
Índice de Mortalidad	464.9 por 100 habs.		
Delincuencia	143556		
POB. 15-39 */	24.6	11.3	5.3
demás*/	73	36.1	4
POBL.TOT. 2004 **/	103.2	50.2	53
POB. 20-39 **/	29.8	14	15.8
demás	73.3	36.2	37.2

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. INEGI

Puebla	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población Total en Puebla*/	5070346	2435584	2634762
Crecimiento promedio población 1990-1997	2		
Crecimiento promedio población 1970-1990	2.5		
Densidad de población	148 hbs por Km2		
Total de Viviendas particulares	1065386		
Ocupantes	5056262		
Promedio	4.75		
Lengua indígena 1995	13		
Lengua indígena 1990	14.1		
Índice de Mortalidad	530.3 por cada 100mil habs. principal causa Corazón		
Grado promedio escolaridad 1997	6.4		
Delincuencia	4472		
Ocupación 1998	98.6		
Porcentaje con respecto al PIB	3.6		
En localidades de mas de 100mil habs	1810231	861002	949229
En localidades de menos de 100mil habs	3260115	1574582	1685533
Tasa de población inmigrante con rel al total	9.07	8.96	9.17
Tasa de población emigrante con rel al total	18.54	19.14	18
Saldo Neto migratorio	-9.47	-10.18	-8.83
Consumo de detergente liquido	1521103.8		

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. INEGI

Distrito Federal	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población Total en Distrito Federal*/	8591309	4087523	4503786
Crecimiento promedio población 1990-1997	0.4		
Crecimiento promedio población 1970-1990	0.9		
Densidad de población	5634 hbs por Km2		
Total de Viviendas particulares	2131366		
Ocupantes	8550289		
Promedio	4.01		
Lengua indígena 1995	1.3		
Lengua indígena 1990	1.5		
Grado promedio escolaridad 1997	9.8		
Ocupación	96		
Porcentaje PIB	22.8		
Índice de Mortalidad	586 por c/100mil habs principal causa Tumores		
En localidades de mas de 100mil habs	8494565	4039823	4454742
En localidades de menos de 100mil habs	96744	47700	49044
Consumo de detergente liquido	2577392.7		

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. INEGI

Area de Mercado	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población Total en Area de Mercado*/	10304796	4900825	5403971
Crecimiento promedio población 1990-1997	1.2		
Crecimiento promedio población 1970-1990	1.7		
Total de Viviendas particulares	3196752		
Ocupantes	13606551		
Promedio	4.2563674		
Lengua indigena 1995	14.3		
Lengua indigena 1990	15.6		
Porcentaje con respecto al PIB	26.4		
En localidades de mas de 100mil hab	10304796	4900825	5403971
En localidades de menos de 100mil hab	3356859	1622282	1734577
Consumo de detergente liquido AM	4098496.5		

*/Datos del conteo 2000. Datos en millones

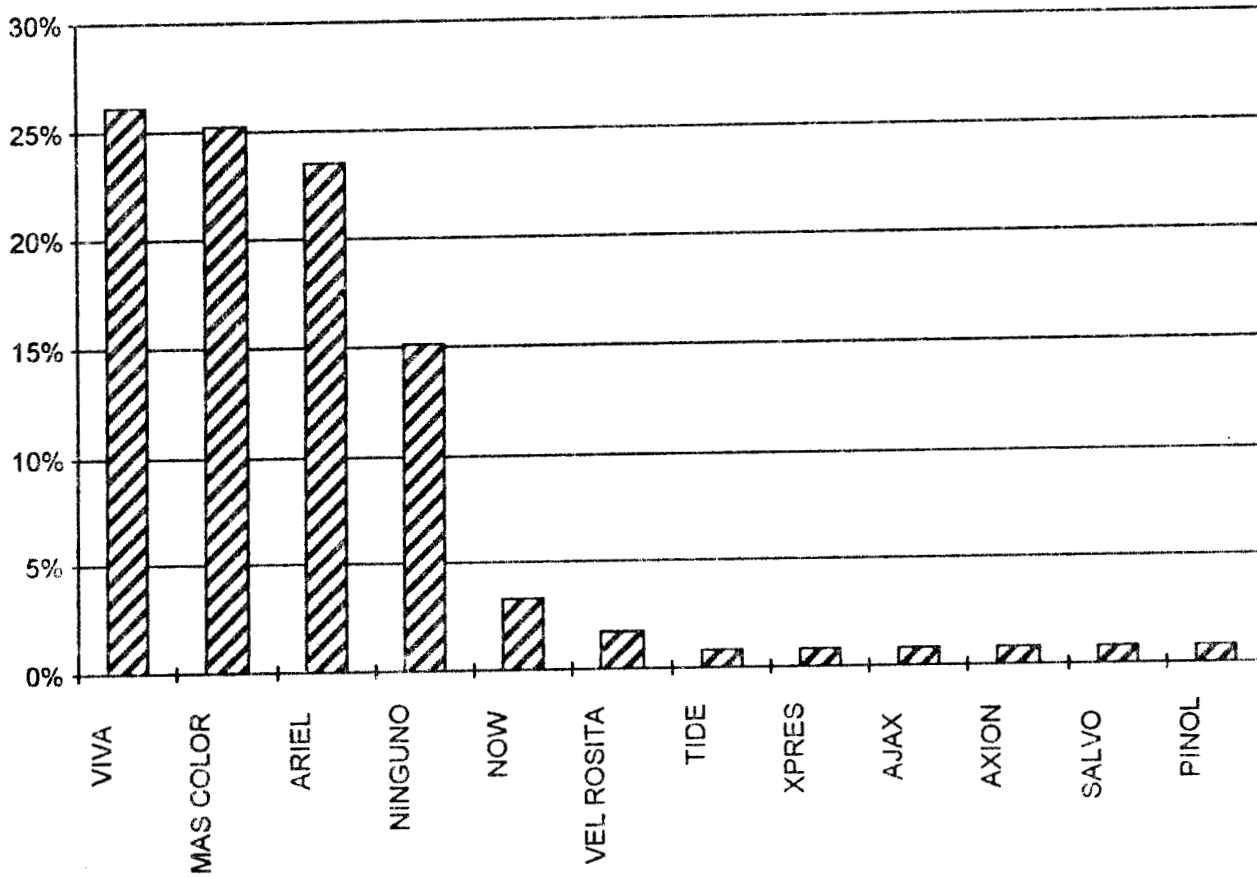
**/Datos estimados por el autor con base en el conteo 1998 y conteo 2000. Datos en millones

Cuadro elaborado por el Autor, Fuente INEGI

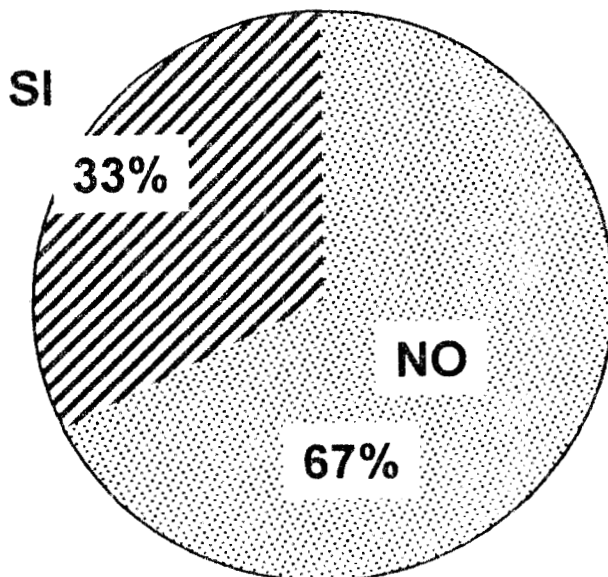
VER DETALLES EN EL ANEXO

En este análisis observamos que la población en el área considerada para mercado, es tan solo el 10% de la población total, por lo cuál en caso de ser necesario, el proyecto iniciara en principales ciudades, como Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Monterrey y Guadalajara. Principales centros que concentran un poco mas del 50% de la población total del país.

¿Que marca de detergente liquido conoce?



¿Consume algún detergente liquido?



225486

ii) Características generales de los consumidores potenciales

Resultados del Cuestionario aplicado. En este estudio determinamos una muestra de 120 encuestas, con un grado de confianza del 95% y un error aceptable del 9% ver formula de determinación de la misma en Metodología al Estudio de Mercado. Con la cuál obtuvimos los siguientes resultados:

HÁBITOS DE CONSUMO DE DETERGENTES LÍQUIDOS

1.- ¿Que marca de detergente en polvo conoce?

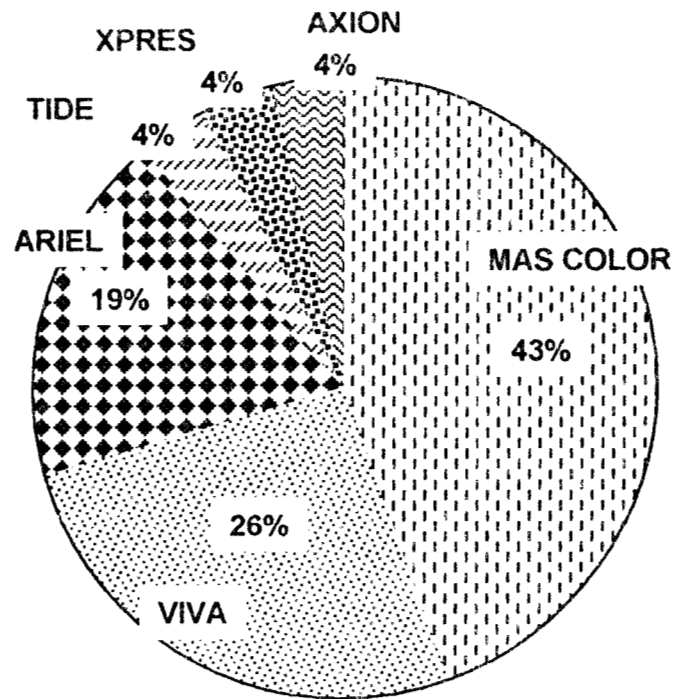
MARCA	FRECUENCIA	
ARIEL	71	21%
BOLD 3	53	16%
VIVA	52	16%
ROMA	50	15%
ACE	47	14%
RINDEX	20	6%
LIRIO	16	5%
NINGUNO	10	3%
FOCA	6	2%
FAB	1	0%
BLANCA NIEVES	1	0%
WIND FRESH	1	0%
SALVO	1	0%
	330	

En la tabla de arriba observamos que la gente conoce principalmente 5, marcas de detergentes, estos son, Ariel, Bold 3, Viva y el Roma. Los tres primeros son líderes en el lavado de ropa mientras que el cuarto, es líder en múltiusos.

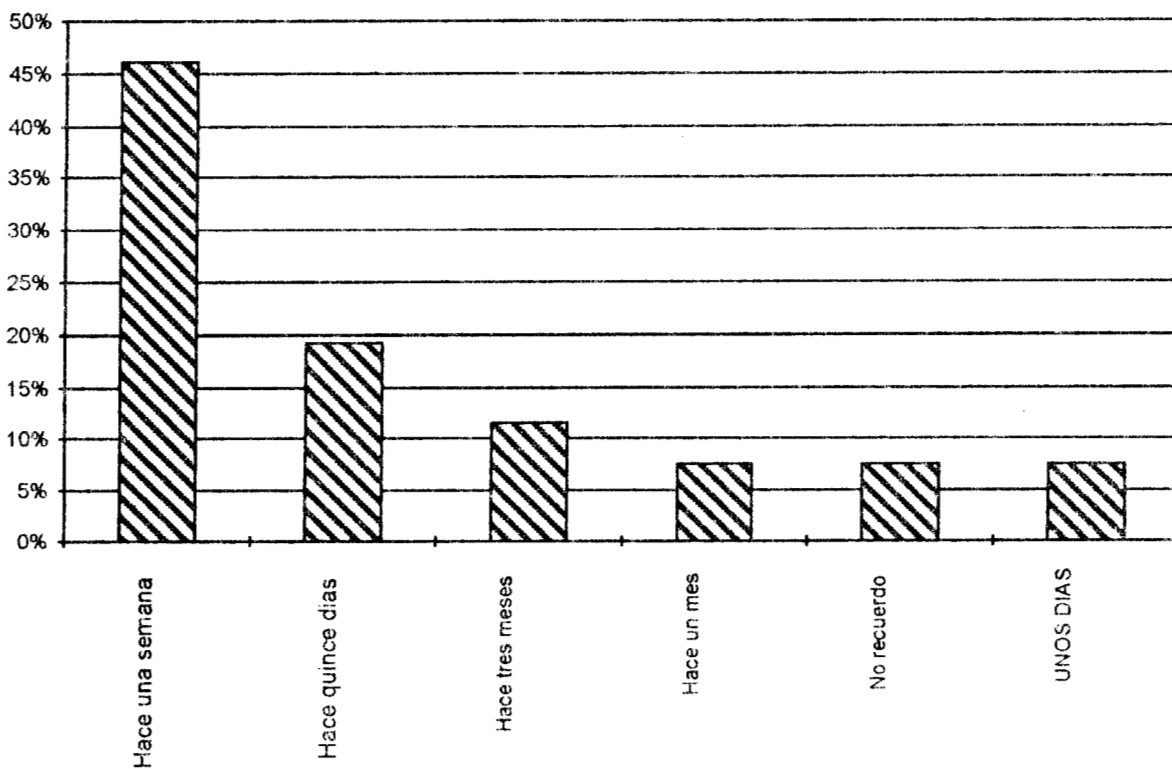
2.- En presentación liquida ¿Cual conoce?

MARCA	FRECUENCIA	
VIVA	41	26%
MAS COLOR	40	25%
ARIEL	37	24%
NINGUNO	24	15%
NOW	5	3%
VEL ROSITA	3	2%
TIDE	1	1%
XPRES	1	1%
AJAX	1	1%
AXION	1	1%
SALVO	1	1%
PINOL	1	1%
	159	

¿Que marca de detergente liquido consume?



¿Cuándo fue la ultima vez que adquirió este producto (s) ?



En esta sección observamos que la mayoría de la gente conoce principalmente, a Viva, Mas Color y Ariel, mientras que las personas que no conocen ninguno también forman un sector importante entre los encuestados 15%. Lo que quiere decir que este producto necesita mas promoción.

3.- ¿Consume algún detergente liquido?

	FRECUENCIA	
NO	81	68%
SI	39	33%
	120	

Aquí observamos que la mayoría de la población, no consume detergente liquido, esto representa un importante 68% de los encuestados. El complemento si lo consume.

4.- ¿Que marca de detergente liquido consume?

MARCA	FRECUENCIA	
MAS COLOR	29	80%
VIVA	17	47%
ARIEL	12	33%
XPRES	2	7%
TIDE	2	7%
AXION	2	7%
	37	

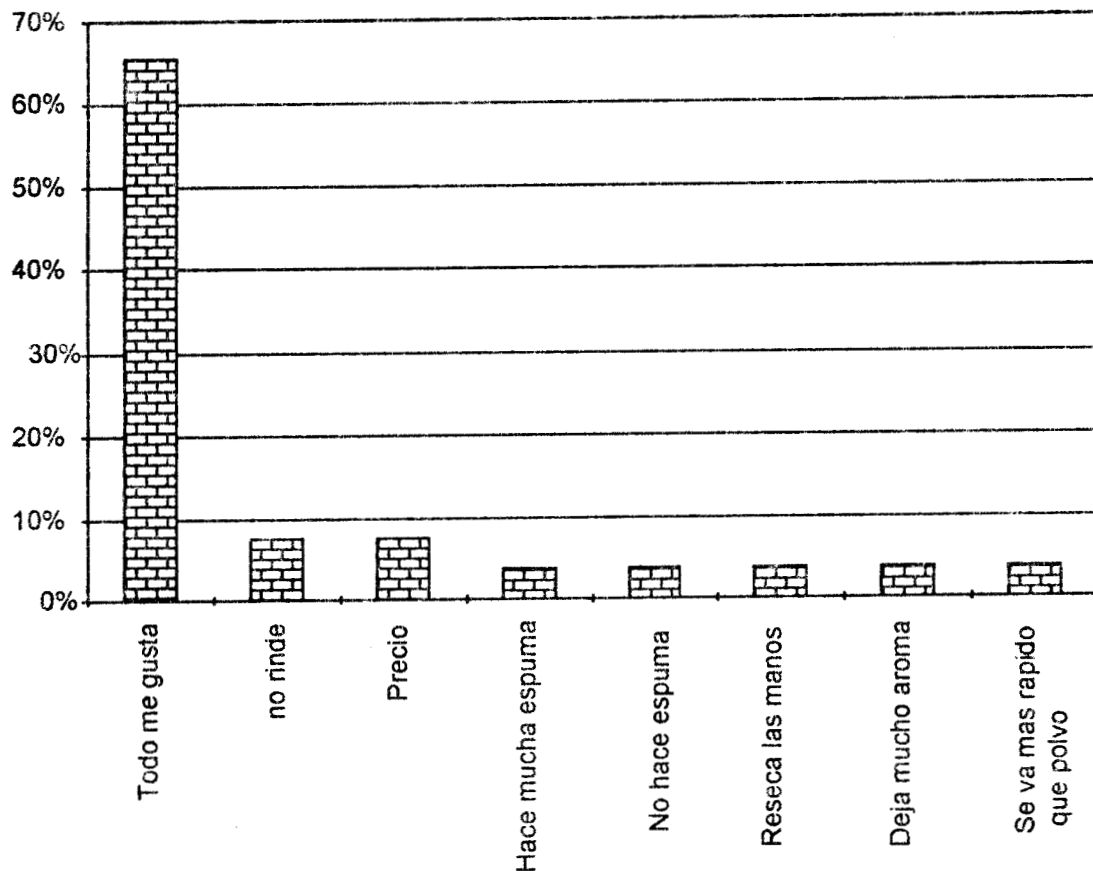
En esta tabla observamos que los encuestados que consumen, detergente liquido la mayoría consume Mas color, Viva, y Ariel.

5.- ¿Cuándo fue la ultima vez que adquirió este producto (s) ?

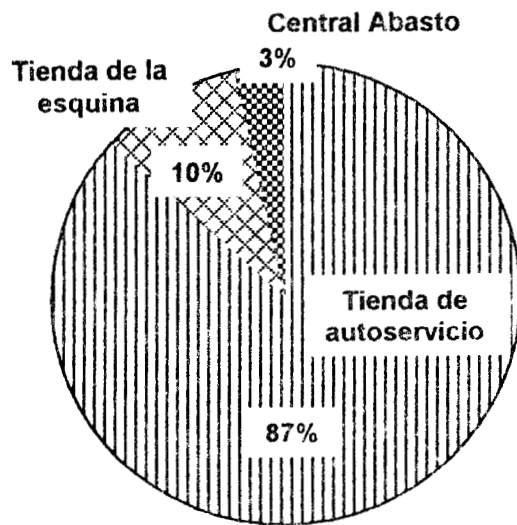
	FRECUENCIA	
Hace una semana	30	46%
Hace quince dias	13	19%
Hace tres meses	8	12%
Hace un mes	5	8%
No recuerdo	5	8%
UNOS DIAS	5	8%
	65	

Gran parte de los encuestados adquirió su detergente liquido hace una semana ó quince días, lo que quiere decir es un producto que se vuelve de primera necesidad.

¿Qué es lo que no le gusta del producto que consume?



Endonde adquiere su producto



6.- En que presentación adquiere su (s) detergente (s) liquido (s)?

	FRECUENCIA	
1 litro	35	54%
2 litros	15	23%
1/2litro	13	19%
3/4 litro	3	4%
	65	

La presentación mas común comprada por los usuarios del producto es un litro.

7.- ¿Que es lo que más le agrada de este producto?

	FRECUENCIA	
Aroma	31	37%
Rendimiento	15	17%
Cuida las manos	11	13%
El manejo del bote es más practico	11	13%
Más efectivo que el detergente en p	7	9%
Cuida la Ropa	6	7%
Conserva color ropa	2	2%
La deja suavcita	2	2%
	85	

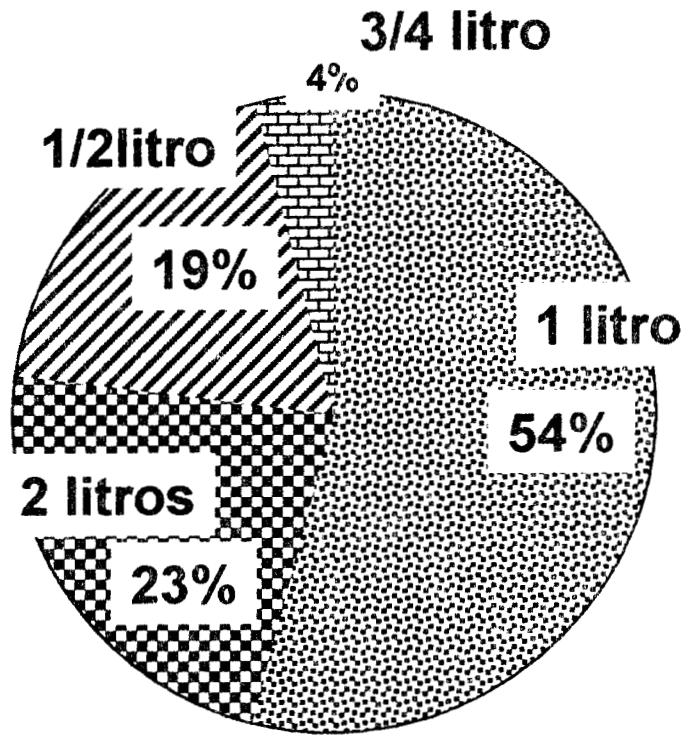
Las bondad mas aplaudidas por los consumidores de detergente liquido son, el aroma, el rendimiento, el cuidado de las manos.

8.- ¿Qué es lo que no le gusta del producto que consume?

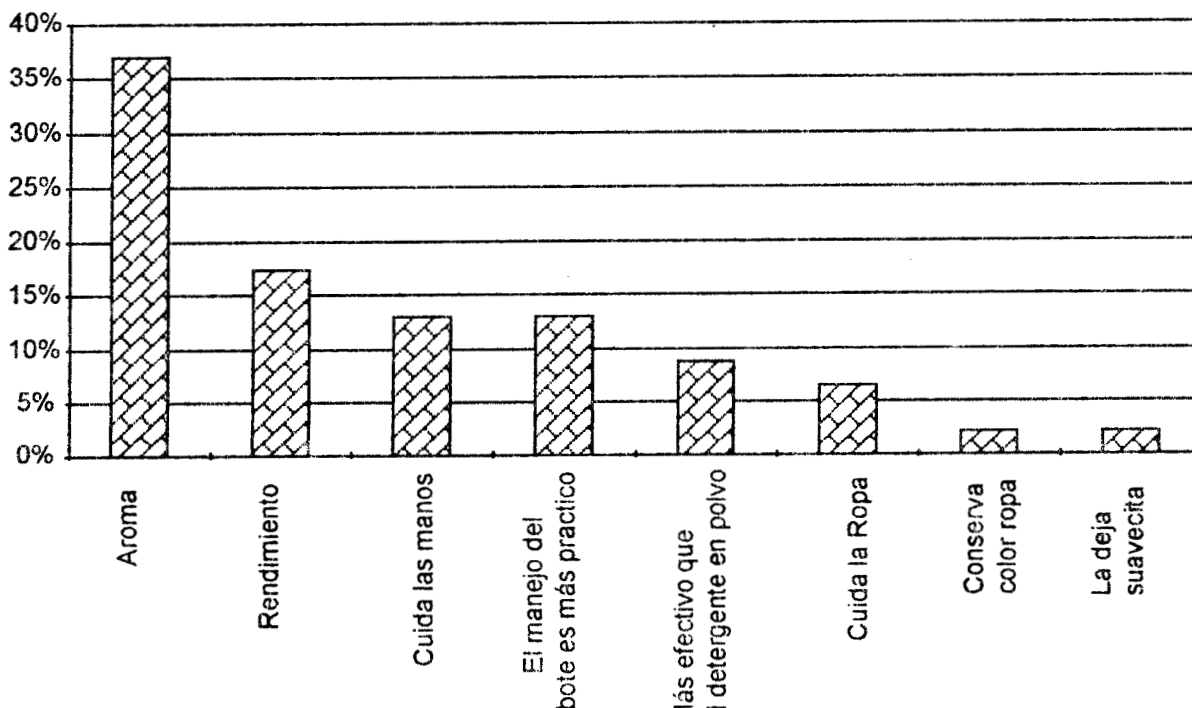
	FRECUENCIA	
Todo me gusta	43	65%
no rinde	5	8%
Precio	5	8%
Hace mucha espuma	3	4%
No hace espuma	3	4%
Reseca las manos	3	4%
Deja mucho aroma	3	4%
Se va mas rapido que polvo	3	4%
	65	

La mayoría de los encuestados respondió todo me gusta, un porcentaje mucho menor respondió, no rinde, el precio elevado, etc.

En que presentación adquiere su (s) detergente (s) liquido (s)?



¿Que es lo que más le agrada de este producto?



9.- ¿Que es lo que mas le atrae al realizar la compra de su producto?

	FRECUENCIA	
Precio	28	39%
Producto	24	33%
Promoción	7	9%
Publicidad	4	6%
Aroma	4	6%
Envase practico	2	3%
Desmancha rapido	2	3%
	72	

Una gran número de estas personas que el precio y el producto en si, es lo que mas les atrae al realizar la compra de su detergente liquido.

10.- En donde adquiere su producto.

	FRECUENCIA	
Tienda de autoservicio	60	87%
Tienda de la esquina	7	10%
Central Abasto	2	3%
	69	

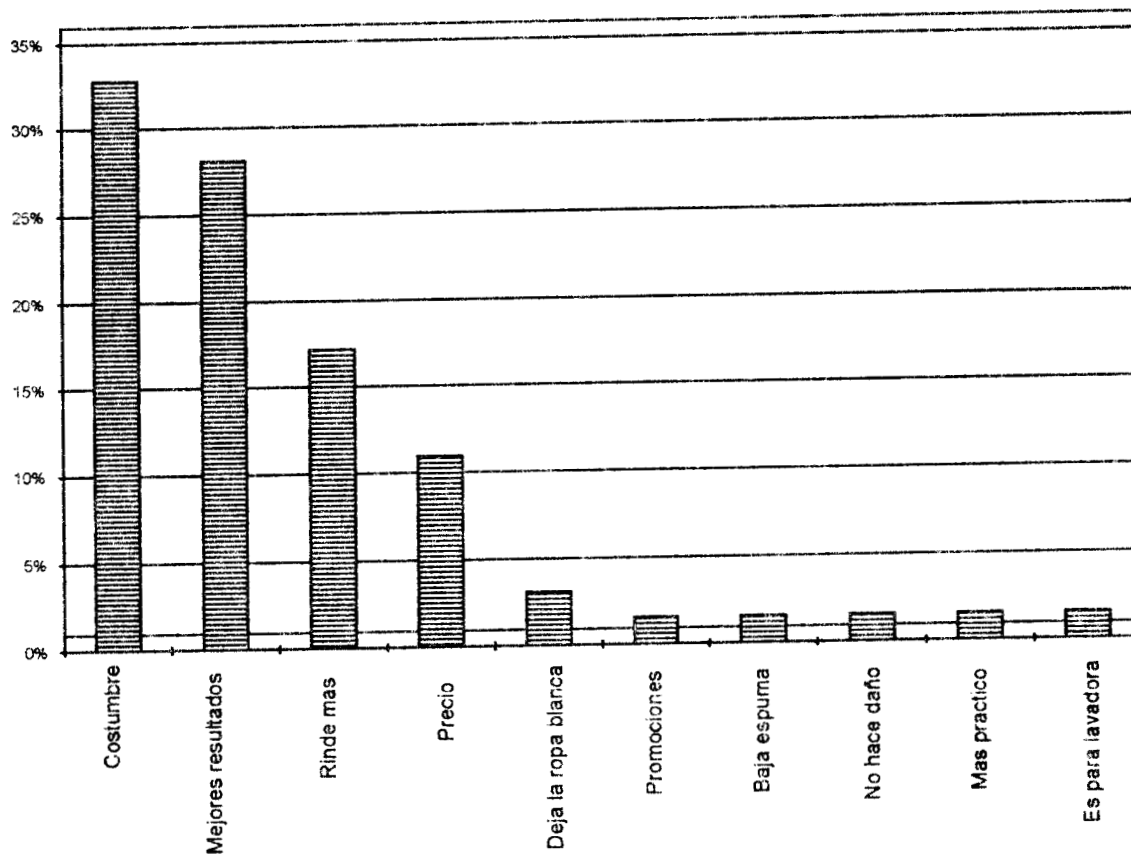
El 87% de los encuestados adquiere su producto en la tienda de auto servicio, mientras que un 10% lo adquiere la tienda de la esquina, y un mínimo 3% en la Central de Abasto.

11- ¿En que medio publicitario ha visto anunciado el detergente liquido?

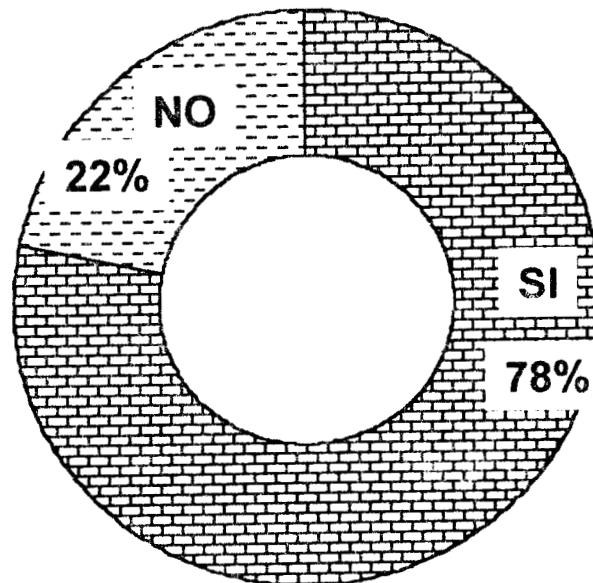
	FRECUENCIA	
TV	44	63%
Muestras	13	19%
Revistas	11	16%
Conocidos	2	3%
	71	

La mayoría ha visto el detergente liquido en la Televisión, siendo las muestras y las revistas un porcentaje menor.

Por que prefiere el detergente en polvo?



¿Estaria dispuesto a cambiar a detergente liquido, si este le ofreciera mayores beneficios?



(SECCIÓN DE COLOR AMARILLO)

SOLO PERSONAS QUE NO CONSUMEN DETERGENTE LIQUIDO.

1.- ¿Qué marca de detergente en polvo usa actualmente?

MARCA	FRECUENCIA	
ARIEL	61	39%
VIVA	25	16%
BOLD 3	19	12%
ACE	15	9%
ROMA	15	9%
RINDEX	8	5%
Foca	6	4%
Wind Fresh	2	1%
Axion-trastes	2	1%
Salvo- trastes	2	1%
LIRIO	0	0%
	155	

La mayoría de las personas encuestadas consumen Ariel, Viva y Bold3.

2.- Por que prefiere el detergente en polvo?

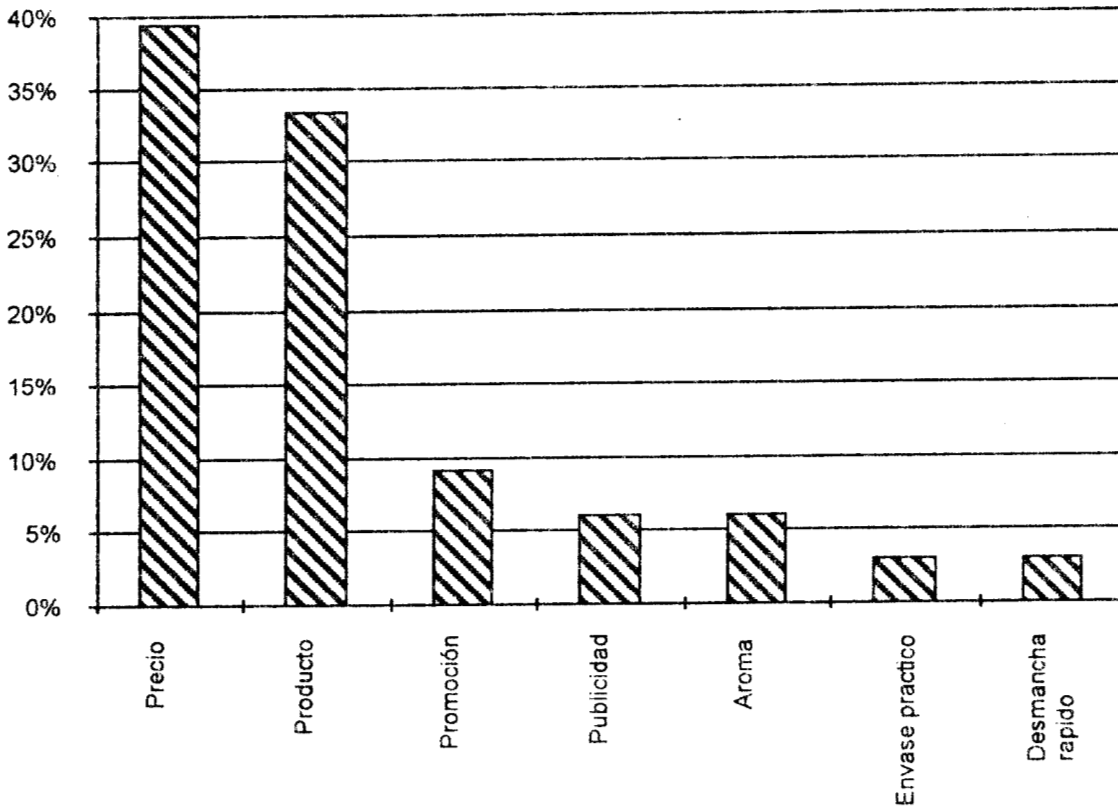
	FRECUENCIA	
Costumbre	48	33%
Mejores resultados	41	28%
Rinde mas	25	17%
Precio	16	11%
Deja la ropa blanca	5	3%
Promociones	2	2%
Baja espuma	2	2%
No hace daño	2	2%
Mas practico	2	2%
Es para lavadora	2	2%
	145	

De acuerdo con los encuestados la mayoría prefiere el detergente en polvo, por costumbre 33%, por que le da mejores resultados 28% y por que le rinde más 17%, de las personas que consumen detergente len polvo.

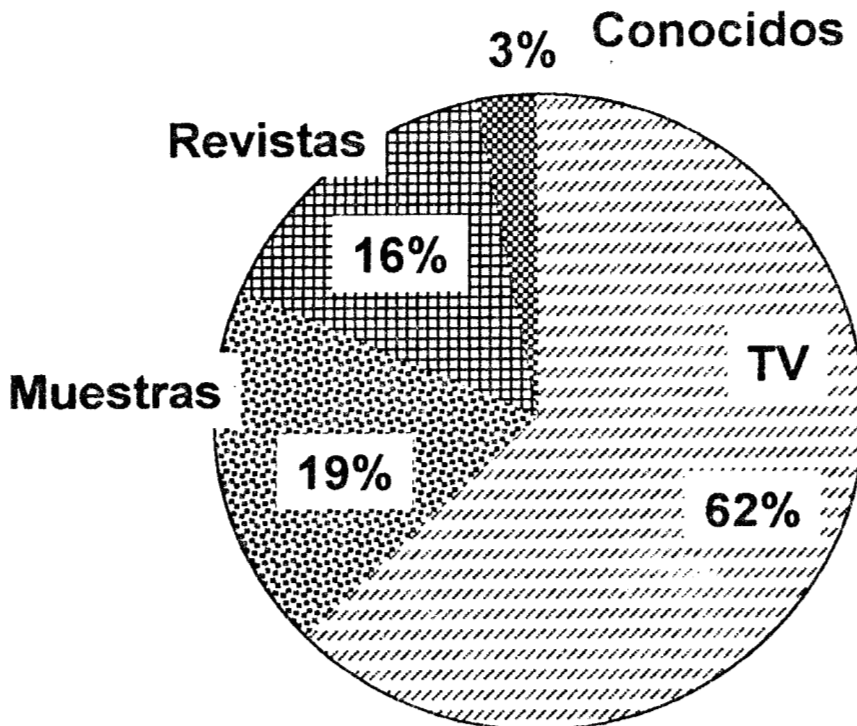
3.- ¿Estaría dispuesto a cambiar a detergente liquido, si este le ofreciera mayores beneficios?

	FRECUENCIA	
SI	104	78%
NO	28	22%
	132	

¿Que es lo que mas le atrae al realizar la compra de su producto?



¿En que medio publicitario ha visto anunciado el detergente liquido?



Un porcentaje importante de estas personas que no consumen detergente liquido, si estaría dispuesta a cambiar a detergente liquido, claro si este remplazara las bondades que ellos han encontrado en el detergente en polvo.

4.- ¿Que beneficios adicionales le gustaría que tuviera un detergente liquido?

	FRECUENCIA	
Conserve los colores de las telas	51	31%
Cuidado de la ropa	40	24%
inda mas	34	20%
Precio cómodo	18	11%
Envase practico	10	6%
Blanqueador	4	2%
Es lo mismo	2	1%
Deja suave la ropa	2	1%
Ecologico	2	1%
Sin aroma	2	1%
	164	

Las personas que no consumen detergente liquido nos sugirieron, que este cuidara los colores de las telas, cuide la ropa, Rinda mas, tenga un precio cómodo principalmente.

De acuerdo a la edad, estado civil y estado ó municipio hicimos un balance de las personas que consumen detergente liquido.

EDAD	SI	NO
15-20	9%	6%
21-25	22%	20%
26-30	22%	24%
31-35	30%	26%
36-mas	17%	24%

De acuerdo con la edad, observamos que la mayoría entre 31 a 35 años consumen Detergente Liquido, mientras, que en el rango de edad de entre 26 a 35 años no consume detergente liquido.

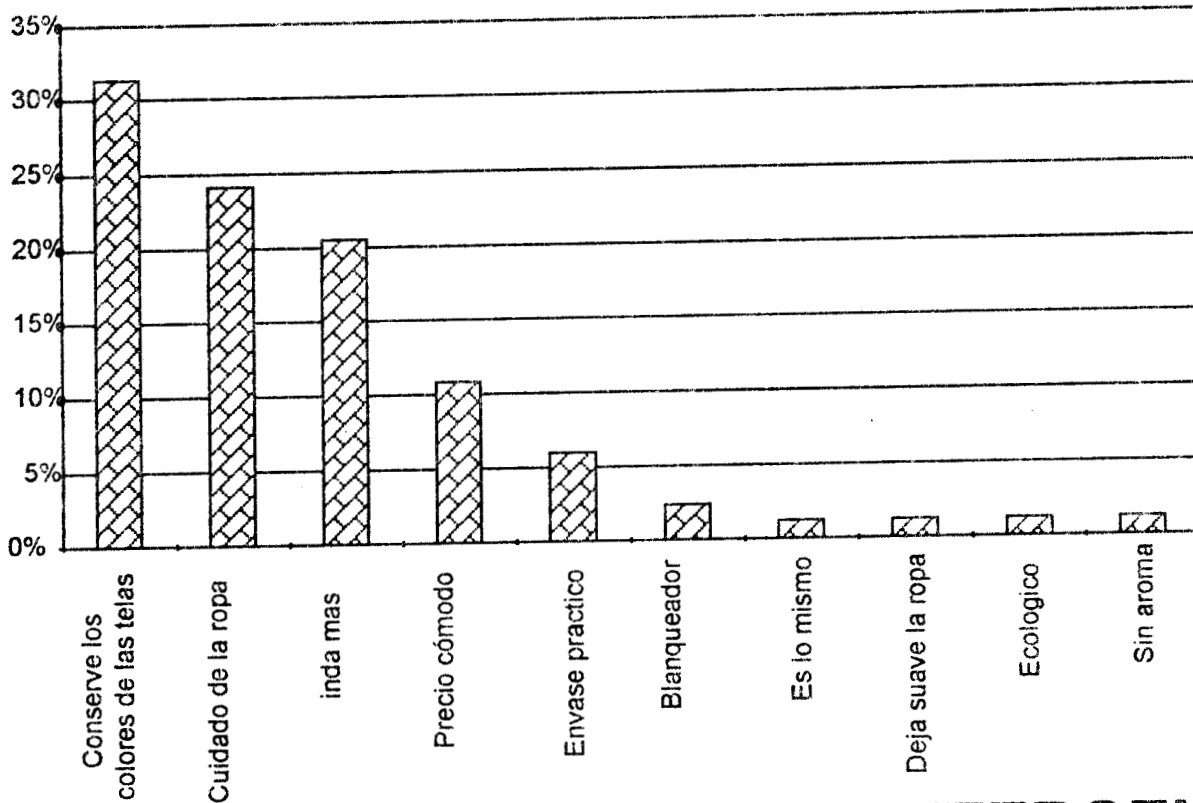
Este seria nuestro sector de mercado.

De acuerdo al estado civil de los encuestados

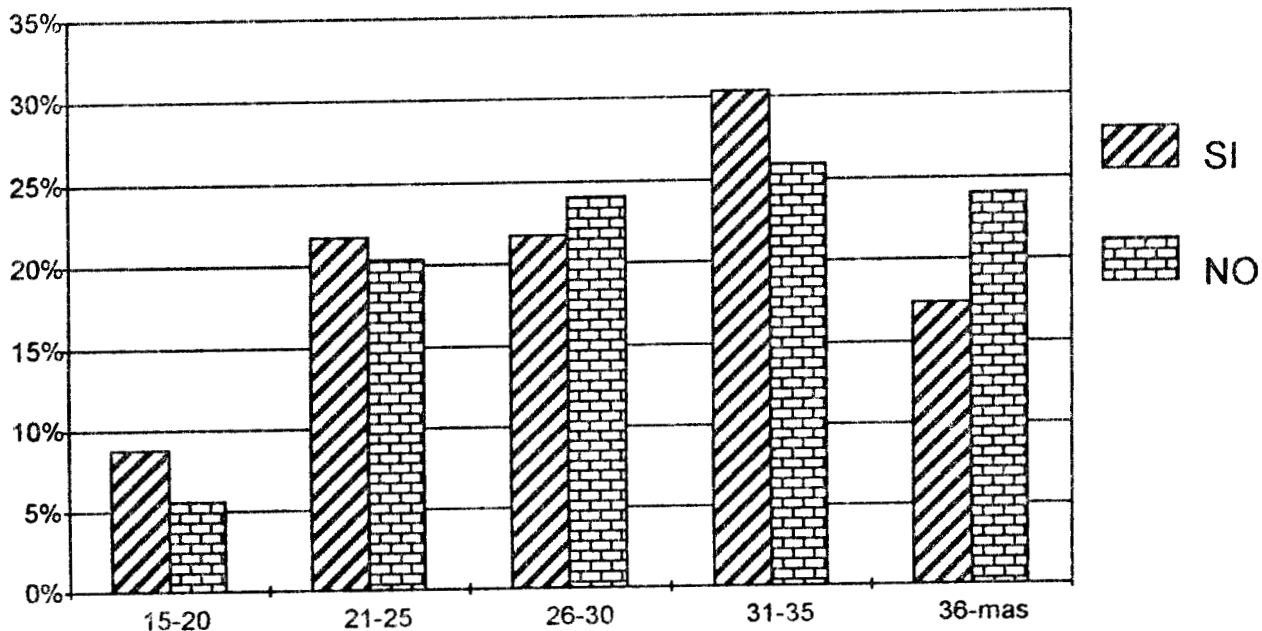
	SI	NO
Soltero(a)	29%	21%
Casado(a)	71%	79%

Observamos un porcentaje casi un porcentaje similar entre ser soltero ó casado y consumir detergente liquido, nuestro producto tiene que estar dirigido a los casados, ya que estos representan un mercado potencial.

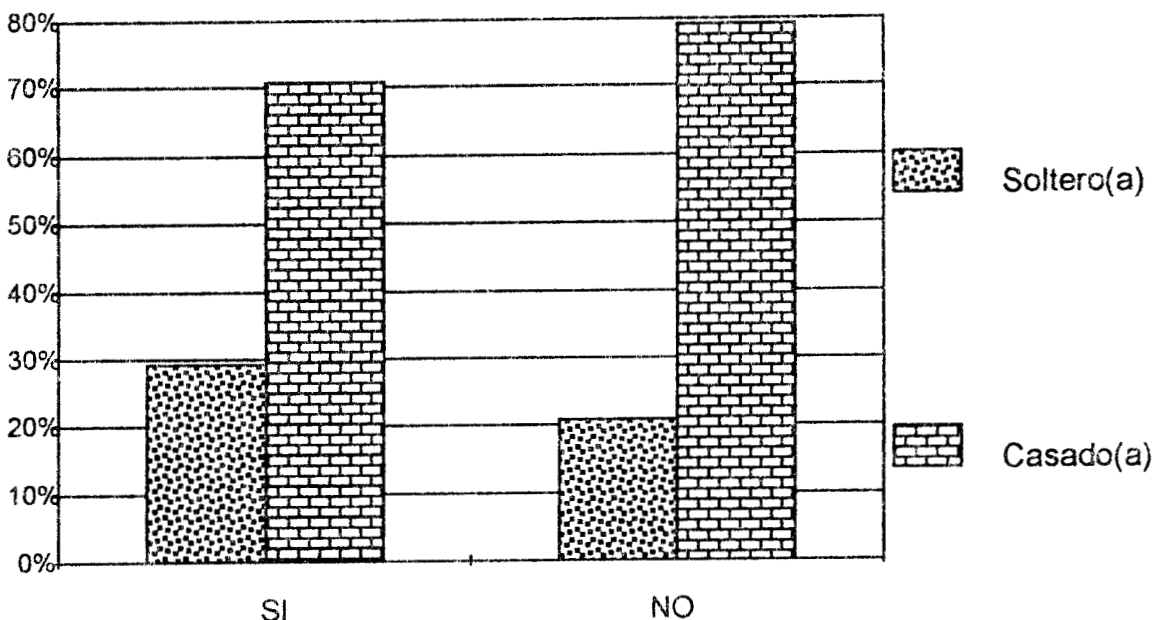
¿Que beneficios adicionales le gustaria que tuviera un detergente liquido?



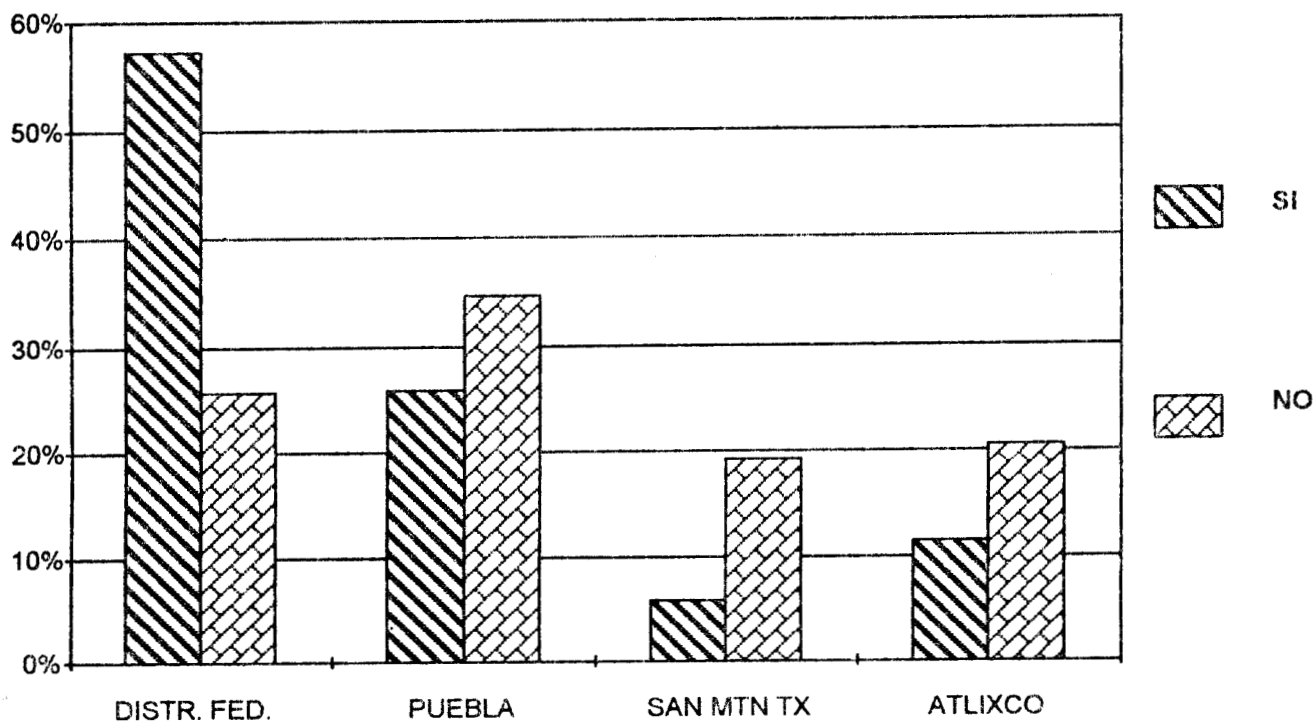
PERSONAS QUE CONSUMEN DETERGENTE LIQUIDO POR EDAD.



PERSONAS QUE CONSUMEN DETERGENTE LIQUIDO POR ESTADO CIVIL



PERSONAS QUE CONSUMEN DETERGENTE LIQUIDO POR MUNICIPIO



	SI	NO
DISTR. FED.	57%	26%
PUEBLA	26%	35%
SAN MTN TX	6%	19%
ATLIXCO	11%	21%

En esta tabla a grandes rasgos podemos observar que si consumen Detergente Liquido un importante 57% de los encuestados, los cuales pertenecen al distrito Federal. Mientras que los encuestados que no consumen Detergente Liquido, la mayoría pertenecen a Puebla, San Martin texmelucan, Atlixco.

VER FORMATO DE CUESTIONARIO Y DETALLES EN ANEXO 7

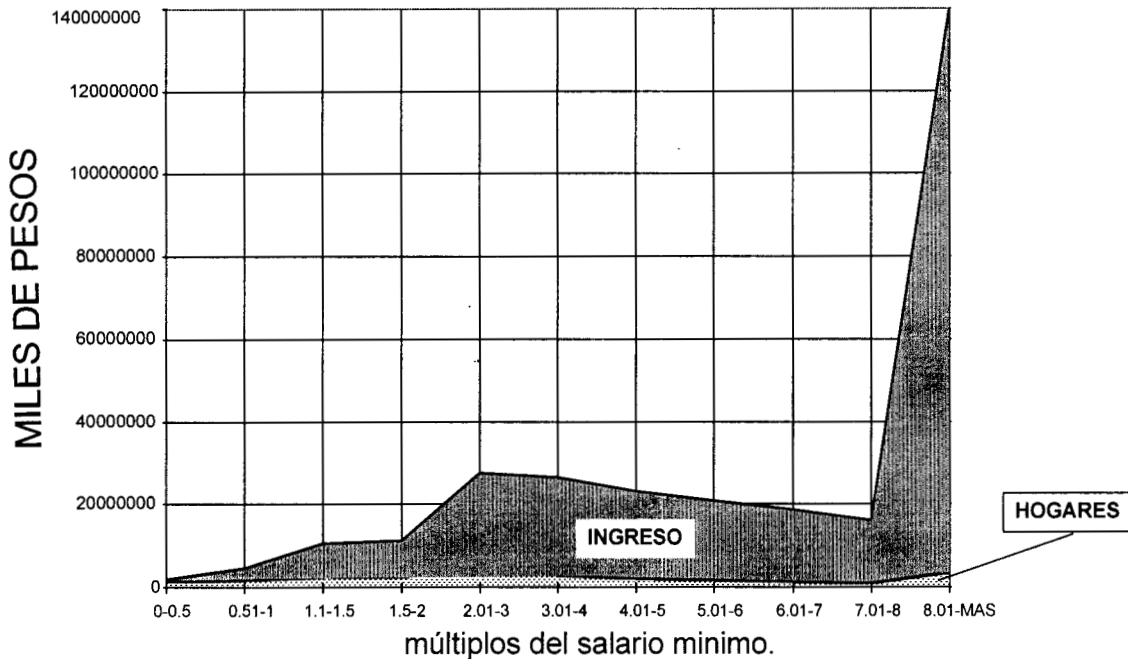
En este análisis reforzamos lo que veníamos observando, el detergente liquido es mas conocido y usado en las ciudades grandes, como el Distrito Federal, centro de Puebla, y otras ciudades principalmente que cuenten con tiendas de autoservicio. Que por lo anterior es donde la gente conoce y adquiere el producto.

iii) Ingresos

□ Ingreso Total

Los hogares a nivel nacional están clasificados en los múltiplos de los salarios mínimos generales de acuerdo a su ingreso corriente monetario trimestral en deciles, el total de hogares es de 351,727,967 y en cada decil se considero como probable la cantidad de 2,216,357 hogares. y el total de hogares están distribuidos en cada decil dependiendo de su ingreso. Decil uno incluye hogares sin ingreso.

INGRESO TOTAL MONETARIO TRIMESTRAL A NIVEL NACIONAL POR MULTIPLOS DE LOS SALARIOS MINIMOS



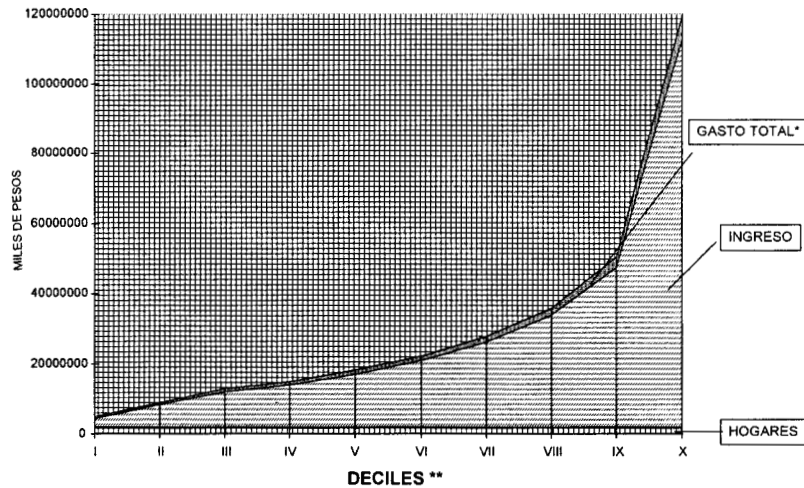
Fuente: Grafico elaborado por el autor con datos de la Encuesta de Ingreso y distribución del gasto, INEGI tercer trim. 98

Detalles en anexo 8

En la gráfica anterior observamos que a nivel nacional hay un buen número de hogares que perciben un ingreso de 0.5 salarios mínimos a 5 salarios mínimos.

En la siguiente gráfica mostramos como este grupo de hogares distribuye su ingreso en Gasto en artículos y servicios para la limpieza y cuidado de la casa, enseres domésticos, muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos, consideraciones del inciso anterior.

Gasto en artículos y servicios para la limpieza y cuidado de la casa, enseres domésticos, muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos *

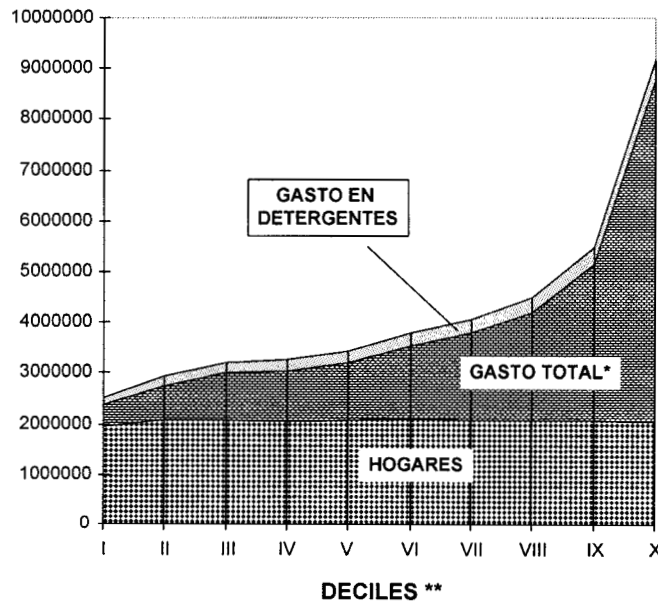


Fuente: Grafico elaborado por el autor con datos de la Encuesta de Ingreso y distribución del gasto, INEGI tercer trim. 98

Detalles en anexo 8

En esta gráfica se distribuyó casi con el similar número de hogares en cada uno de los deciles, este correspondió aproximadamente a 2870000 hogares para cada uno de los deciles. Así se puede observar que las personas que su ingreso se encuentra entre el 6 y 9 decil consumen una buena parte de su ingreso en este tipo de bienes (Gasto en artículos y servicios para la limpieza y cuidado de la casa, enseres domésticos, muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos)

Gasto en artículos y servicios para la limpieza y cuidado de la casa, enseres domésticos, muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos *



Fuente: Grafico elaborado por el autor con datos de la Encuesta de Ingreso y distribución del gasto, INEGI tercer trim. 98

Detalles en anexo 8

Al igual que en la gráfica anterior aquí se puede observar que el gasto en detergentes es mayor entre los deciles 1 al 9 incrementándose éste en el rango de 4 a 9 deciles.

Con lo anterior podemos afirmar que nuestro producto tendrá que estar dirigido a la clases sociales bajas y clases medias principalmente.

c) Comportamiento de la demanda

i) Situación actual

Estimación de la demanda actual

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LIQUIDOS DETERGENTES						
CONSUMO APARENTE (miles de litros)						
Años	PRODUCCION (1)	IMPORTACION (2)	EXPORTACION (3)	INVENTARIOS (4)	CONSUMO APARENTE TOTAL=1+2-3-4=5	PARTICIPACION DE 1/5
1995	18162	2	544		17620	1
1996	17171	9	458		16722	103%
1997	19005	6	976		18035	105%
1998	26901	3	1905		24999	108%
1999	34602	1	3198		31406	110%
2000	32710	3	3585		29128	112%

PESOS 1994

NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. Fuente: INEGI

VER ESTA INFORMACIÓN EN EL ANEXO 9.

ii) Situación futura Proyección de la demanda

Proyección de la tendencia histórica.

MATRIZ DE CORRELACIONES de CNA, índice de Precios a Consumidor de México y Índice de Precios al Consumidor en Estados Unidos.

	CORRELACIÓN	DETERMINACIÓN
IPC MEX	0.90	0.81
IPC EU	0.88	0.77
Población	0.89	0.80

Cuadro elaborado por el autor.

Observamos que las tres variables influyen de manera positiva en el comportamiento de la demanda (ver coeficientes de correlación) y que esta se encuentra explicada en un 81% por el IPC de México.

Con las variables antes mencionadas se obtuvo la siguiente ecuación de regresión múltiple. Estas se obtuvieron utilizando un sistema de computo "Lineal, de la Universidad Autónoma Metropolitana"

Valores de las beta para la ecuación de regresión múltiple.

b1=IPC en México

b2=IPC en EUA

b3= Población

Valores de las betas.

b1=2467.06

b2=-37768.52

b3=- 71.24

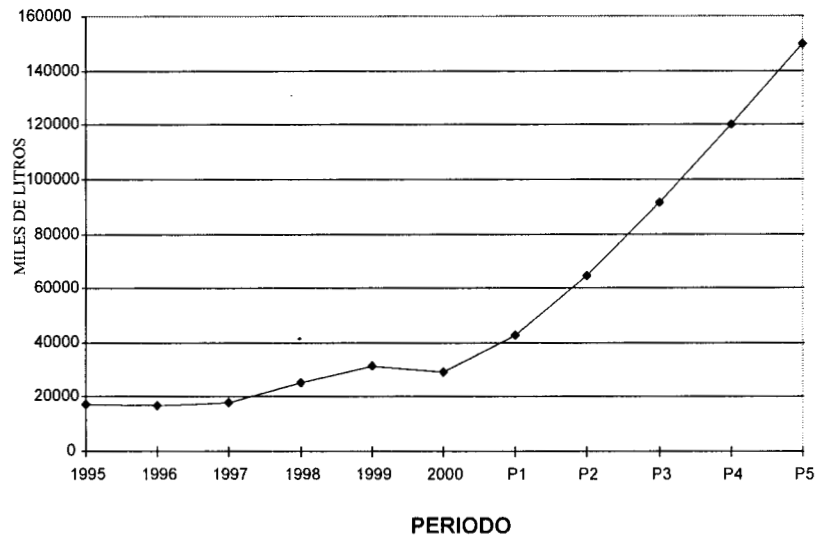
Constante =3573208

$$Y = 3573208 + 2467.06 - 37768.52 - 71.24$$

PRONOSTICO DE LA DEMANDA ACTUAL

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

PERIODO	DEMANDA
1995	17620.2
1996	16721.7
1997	18034.6
1998	24998.8
1999	31405.5
2000	29128.3
P1	42528.87
P2	64569.86
P3	91697.49
P4	120134.91
P5	149882.12



Pronostico es igual a P1, P2, P3, P4, P5

EN EL PERIODO PRONOSTICADO SE OBSERVA UNA TENDENCIA LINEAL CRECIENTE

Cuadro y gráfico elaborado por el autor por medio de investigación directa.

VER DETALLES EN EL ANEXO 10

d) Comportamiento de la oferta

i) Situación actual

Estimación de la oferta actual

EVOLUCIÓN DE LA OFERTA						
CONSUMO APARENTE (miles de litros)						
Años	PRODUCCIÓN (1)	IMPORTACIÓN (2)			OFERTA TOTAL=1+2(3)	PARTICIPACIÓN DE 1/5
1995	18162.0	1.9			18163.9	100%
1996	17171.0	9.0			17180.0	100%
1997	19005.0	6.0			19011.0	100%
1998	26901.0	2.7			26903.7	100%
1999	34602.0	1.3			34603.3	100%
2000	32710.3	2.5			32712.8	100%

NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa. Fuente INEGI.

VER DETALLES EN EL ANEXO 11

Estacionalidad de la oferta.

La siguiente gráfica, se obtuvo determinando el índice estacional, por el método de promedios móviles, tomando como datos la producción mensual de los cinco años anteriores.



Gráfico elaborado por el autor por medio de investigación directa.

En la gráfica de arriba se observa un incremento en las ventas entre el 5% y 10% en los meses de febrero, mayo, junio, octubre, diciembre, y un decremento en las ventas en enero, marzo, agosto y noviembre.

La estacionalidad quizá este influida por los periodos de vacaciones, semana santa, vacaciones de verano y Navidad.

Ver detalles en el ANEXO 12

Inventario crítico de los proveedores principales, ó Análisis de Productores, Este inventario fue tomado de la base de datos del -Sistema de Información Empresarial Mexicano -SIEM, en Internet, Además de este padrón se llena la Encuesta Industrial Mensual, Encuesta que se realiza para determinar el PIB, en México.

Empresas productoras de Jabones, Detergentes y dentríficos. CLAVE DE INEGI 352222

CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA OPERANDO EN LA ACTUALIDAD

RAZÓN SOCIAL: PERFUMERÍA IMPERIAL SA DE CV

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

CALZADA INGENIEROS MILITARES
08 EMPLEADO MUNICIPAL C.P.
53380

ESTADO DE MÉXICO NAUCALPAN

FAX
(01)55764022
53593704

cniagi@supernet.com.mx

RANGO DE VENTAS: de 12,001 a 30,000 mp

EMPLEADOS: 143

RAZÓN SOCIAL: BLANQUEADORES SUPERIORES S.A.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

GRAL. PEDRO MARIO ANYA MARTÍN
CARRERA C.P. 07070

DISTRITO FEDERAL GUASTAVO A.
MADERO

FAX
577 07 97
577 62 79

RANGO DE VENTAS: DE 3,001 A 6,000mdp

EMPLEADOS: 14

RAZÓN SOCIAL: CABRERA PADILLA GENARO URBANO

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

TABACHINES 37 JARDINES DE ATIZAPAN
C.P. 52978

ESTADO DE MÉXICO ATIZAPAN

FAX
8243074

RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp

EMPLEADOS: 1

RAZÓN SOCIAL: ECOLAB, S.A. DE CV

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

URDANETA 35-A HORNOS
INSURGENTES C.P. 39350

GUERRERO ACAPULCO DE JUÁREZ

FAX
(7) 4 85 02 78

RANGO DE VENTAS: DE, 201 A 500 mdp

EMPLEADOS: 3

RAZÓN SOCIAL: MARÍA ELENA SOSA LOYA A GRANEL

LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
RÍO SAN PEDRO PONIENTE 109 CIUDAD DELICIAS CENTRO C.P. 33000	CHIHUAHUA DELICIAS		
RANGO DE VENTAS: DE, 51 A 100mdp EMPLEADOS: 1			
RAZÓN SOCIAL: QUIDENO S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
HELEODORO PÉREZ No. 3612 OTE VENUSTIANO CARRANZA C.P. 64560	NUEVO LEÓN MONTERREY	01 (8) 331-42- 62-01-8 355-09-99 01(8) 354-14- 17	caintrá@technet.net.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 101 A 200 mdp EMPLEADOS: 9			
RAZÓN SOCIAL: POWER 24, S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
LUIS ECHEVERRÍA M10 L 29 EJIDO LÁZARO CÁRDENAS C.P. 22709	BAJA CALIFORNIA TIJUANA	(66) 36 21 65 36 21 68	power 24@telnor.net.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A 3,000 mdp EMPLEADOS: 9			
RAZÓN SOCIAL: UNIÓN QUÍMICA S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
ANDADOR CHOPO 40 RÚSTICA XALOSTOC C.P. 55340	ESTADO DE MÉXICO ECATEPEC	(01) 55695433 55699752	cniagi@supernet.com.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 30,001 o mas mdp EMPLEADOS: 100			
RAZÓN SOCIAL: FABRICA DE JABÓN MARIANO SALGADO LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
CARRETERA PASEO TOLLOCAN S/N ELECTRICISTAS FEDERALES 1A Y 2A SECCIÓN C.P. 50140	ESTADO DE MÉXICO TOLUCA	(017)2260123 21-33-428	jabon@salgadosoap.com.mx
RANGO DE VENTAS: 30,001 ó más mdp EMPLEADOS: 450			
RAZÓN SOCIAL: JABONES ARGEMEX S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
ISLOTE 58 LAS ÁGUILAS C.P. 01710	DISTRITO FEDERAL ALVARO OBREGON	56770134 68840013	jcnagi@com.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A3,000 mdp EMPLEADOS: 24			
RAZÓN SOCIAL: ORZA S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN	ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
CALLE FLORESTA 144 B CLAVERÍA C.P. 02080	DISTRITO FEDERAL AZCAPOZALCO	53916676	
RANGO DE VENTAS: DE, 6,000A 12,000 mdp EMPLEADOS: 15			

RAZÓN SOCIAL: QUIROMED. S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 368-03-51	CORREO ELECTRÓNICO CNIT@DSI.CO.MX
PONIENTE 128 No. 78 LOC. G INDUSTRIAL VALLEJO C.P. 02300		DISTRITO FEDERAL AZCAPOZALCO		
RANGO DE VENTAS: DE, 101 A 200 mdp EMPLEADOS: 6				
RAZÓN SOCIAL: JABÓN OLIMPIA S.A. DE R.L. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 53529586	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@supernet.com.mx
CALLE ZARAGOZA 92 SAN RAFAEL C.P. 02010		DISTRITO FEDERAL AZCAPOZALCO		
RANGO DE VENTAS: DE, 501 A 1,000 mdp EMPLEADOS: 2				
RAZÓN SOCIAL: PROCTER&GAMBLE, S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 5742107	CORREO ELECTRÓNICO sandovalja@pg.com
CALLE LOMA FLORIDA 32 LOMAS DE VISTA HERMOSA C.P. 05100		DISTRITO FEDERAL CUAJIMALPA DE MORELOS		
RANGO DE VENTAS: DE, 30,000 ó más EMPLEADOS: 4,924				
RAZÓN SOCIAL:: ENRRIQUE RICE DELGADILLO LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 55535814	CORREO ELECTRÓNICO solarice@prodigy.net.mx
CALLE MEXICALI 69 HIPÓDROMO C.P. 06100		DISTRITO FEDERAL CUAHUTEMOC		
RANGO DE VENTAS: DE, 51 A 100 mdp EMPLEADOS: 2				
RAZÓN SOCIAL: FABRICA DE JABÓN LA REINERA S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 3750387	CORREO ELECTRÓNICO casaholck@infosel.net.mx
CALLE PEDRO CELESTINO NEGRETE 1212 INDUSTRIAL C.P. 64440		NUEVO LEÓN MONTERREY		
RANGO DE VENTAS: DE, 12,001 A 30,000 mdp EMPLEADOS: 90				
RAZÓN SOCIAL: SÁNCHEZ Y MARTÍN S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 6-131317	CORREO ELECTRÓNICO symi@infosel.net.mx
CALLE PEDRO LOZA 851 COLONIA SECTOR HIDALGO C.P. 44280		JALISCO GUADALAJARA		
RANGO DE VENTAS: DE, 30,001 A más EMPLEADOS: 427				
RAZÓN SOCIAL: JABÓN Y PERFUMES S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 52603761	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@isupernet.com.mx
CALLE LAGO ALBERTO 436 A ANAHUAC C.P. 11320		DISTRITO FEDERAL MIGUE HIDALGO		
RANGO DE VENTAS: DE, 12,001 A 30,000 mdp EMPLEADOS: 145				
RAZÓN SOCIAL: PROMEXMEN S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN		ESTADO	TELÉFONO FAX 5-39-14000	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@isupernet.com.mx
CERRADA PORFIRIO DÍAZ No.17 SAN LUCAS PATONI C.P. 54100		ESTADO DE MÉXICO TLANEPANTLA		
RANGO DE VENTAS: DE, 3,001 A 6,000 mdp EMPLEADOS: 50				

RAZÓN SOCIAL: FABRICA DE JABÓN LA ROSA S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 55450628	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@isupernet.com.mx
CALLE LAGO LADOGA 163 ANAHUAC C.P. 11320				DISTRITO FEDERAL MIGUEL HIDALGO		
RANGO DE VENTAS: DE, 3,001 A 6,000 mdp EMPLEADOS: 7 RAZÓN SOCIAL: RODRÍGUEZ MEJÍA JOSÉ LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 36346664	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@isupernet.com.mx
AV. TESISTAN 585 SAN FRANCISCO C.P. 45190				JALISCO ZAPOPAN		
RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp EMPLEADOS: 1 RAZÓN SOCIAL: ALFONSO JIMÉNEZ FLORES LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX	CORREO ELECTRÓNICO
AVENIDA MANUEL BONILLA 579 JORGE ALMADA C.P. 80200				SINALOA CULIACÁN		
RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp EMPLEADOS: 1 RAZÓN SOCIAL: FABRICA DE JABÓN EL TORO, S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 34432	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@isupernet.com.mx
CALLEJÓN BERRIOZABAL 47 IGUALA DE LA INDEPENDENCIA CENTRO C.P. 40000				GUERRERO IGUALA DE LA INDEPENDENCIA		
RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A 3,000 mdp EMPLEADOS: 7 RAZÓN SOCIAL: LATINO AMERICANA DE QUÍMICOS S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 6-70-63-80	CORREO ELECTRÓNICO
COLORINES NO. 67 VALLE DEL SUR C.P. 04819				DISTRITO FEDERAL IZTAPALAPA		
RANGO DE VENTAS: DE 101,A 200 mdp EMPLEADOS: 5 RAZÓN SOCIAL: ARBENSON. S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 5-39--06-65-5	CORREO ELECTRÓNICO
CALLE TENAYUCA 64 PARQUE INDUSTRIAL SAN NICOLAS C.P. 54030				ESTADO DE MÉXICO TLANEPANTLA		
RANGO DE VENTAS: DE, 501A 1,000mdp EMPLEADOS: 5 RAZÓN SOCIAL: FABRICA DE JABÓN LA CORONA S.A. DE. C-V- LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 57474545	CORREO ELECTRÓNICO fjcorona@supernet.com.mx
CALLE CARLOS B. ZETINA 80 BENITO JUÁREZ XALOSTOC C.P. 55340				ESTADO DE MÉXICO ECATEPEC		
RANGO DE VENTAS: DE 30,001,A mas mdp EMPLEADOS: 3,339 RAZÓN SOCIAL: ALQUIMEX S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN				ESTADO	TELÉFONO FAX 8-43-28-33	CORREO ELECTRÓNICO
CALVARIO SAN LUIS TLAXIAL TEMALCO C.P. 16610				DISTRITO FEDERAL XOCHIMILCO		
RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp EMPLEADOS: 1						

RAZÓN SOCIAL: PRODUCTOS INNOVADOR S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CARRETERA MEXICO-CUAUTITLAN KM.
31.5 BODEGA G CUAUTITLAN CENTRO
C.P. 54800

ESTADO DE MÉXICO CUAUTITLA IZCALLI

8-72-36-60

RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp

EMPLEADOS: 2

RAZÓN SOCIAL: PROVEEDORA TÉCNICA TEXTIL S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

HERNANI LT. 91 MZ. 100 MIGUEL
HIDALGO C.P. 13200

DISTRITO FEDERAL TLAHUAC

84523-92

RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A 3000 mdp

EMPLEADOS: 9

RAZÓN SOCIAL: PRODUCTOS IMY S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CALLE 13 38 MOCTEZUMA 1A SECCIÓN
C.P. 15500

DISTRITO FEDERAL VENUSTIANO
CARRANZA

57-62-57-12

RANGO DE VENTAS: DE, 501 A 1000 mdp

EMPLEADOS: 2

RAZÓN SOCIAL: PURON BITAR Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

ROSALINA 16 PLANTA BAJA POTRERO
DE SAN BERNANDINO C.P. 16030

DISTRITO FEDERAL XOCHIMILCO

6-41-86-19

RANGO DE VENTAS: DE, 501 A 1,000 mdp

EMPLEADOS: 4

RAZÓN SOCIAL: QUIMIGRAS, S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

PLAN DE ACATEMPAN 8 TICOMAN C.P.
07330

DISTRITO FEDERAL GUSTAVO A.
MADERO

7-54-41-15

RANGO DE VENTAS: DE, 6,001 A 12,000 mdp

EMPLEADOS: 30

RAZÓN SOCIAL: TEJADA GARCÍA JULIO GUILLERMO

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

TAMEMES 21 16
CONDO-PLAZA PASEO DE
CHURUBUSCO C.P. 09030

DISTRITO FEDERAL IZTACALCO

600-56-24

RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp

EMPLEADOS: 1

RAZÓN SOCIAL: LABORATORIOS MAGI PEL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

LOCALIZACIÓN:

DIRECCIÓN

ESTADO

TELÉFONO
FAX

CORREO ELECTRÓNICO

ALVARO OBREGON No. 3742 NTE SEIS
DE ENERO C.P. 80010

SINALOA CULIACÁN

53-29-75

FORJA@INFOSEL.NET.MX

RANGO DE VENTAS: DE, 0 A 50 mdp

EMPLEADOS: 2

RAZÓN SOCIAL: ROSVEN LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN 10.A PTE SUR No. 1346-A TUXTLA GUTIÉRREZ CENTRO C.P. 29000	ESTADO CHIAPAS TUXTLA GUTIÉRREZ	TELÉFONO FAX 01-(961) 1-12- 40	CORREO ELECTRÓNICO
RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A 3,000 mdp EMPLEADOS: 2			
RAZON SOCIAL: JABÓN EL PILAR S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN CALLE NORTE 86 A 61-34 SAN PEDRO EL CHICO C.P. 07480	ESTADO DISTRITO FEDERAL GUSTAVO A. MADERO	TELÉFONO FAX 55515354	CORREO ELECTRÓNICO cniagi@supernet.com.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 3,001 A 6,000 mdp EMPLEADOS: 13			
RAZÓN SOCIAL: INDUSTRIAS ALEN S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN CALLE NUEVA 98 A ALCE BLANCO C.P. 53370	ESTADO ESTADO DE MÉXICO NAUCALPAN	TELÉFONO FAX 55602625	CORREO ELECTRÓNICO
RANGO DE VENTAS: DE, 1,001 A 3,000 mdp EMPLEADOS: 92			
RAZÓN SOCIAL: TEXQUIM S.A. DE C.V. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN CALLE MUNICIPIO DE PABELLÓN DE ARTEGA 122 PARQUE INDUSTRIAL/ZONA DEL VALLE DE AGS C.P. 20140	ESTADO AGUAS CALIENTES AGUAS CALIENTES	TELÉFONO FAX (014) 9330298	CORREO ELECTRÓNICO canags@ags.ciateq.mx
RANGO DE VENTAS: DE, 3,001 A 6,000 mdp EMPLEADOS: 13			
RAZÓN SOCIAL: ALEN DEL NORTE S.A. LOCALIZACIÓN: DIRECCIÓN BLVD. DÍAZ ORDAZ No. 1000 NUEVA SANTA CATARINA C.P. 66350	ESTADO NUEVO LEÓN MONTERREY	TELÉFONO FAX (08)1221002	CORREO ELECTRÓNICO
RANGO DE VENTAS: DE, 6,001 A 12,000 mdp EMPLEADOS: 70			

ii) Análisis del régimen de mercado

Estas empresas son las que abastecen a la mayor parte del mercado (empresas grandes de acuerdo a análisis anterior): Perfumeria Imperial SA, Fabrica de Jabón Mariano Salgado; Jabón y Perfumes S.A; Colgate Palmolive, Detergentes y jabones Sasil, Fabrica de Jabones la Corona, Procter&Gamble de México, Sánchez y Martín y Unión química.

iii) Situación futura Evaluación posible de la oferta

Para proyectar la Oferta, consideramos por separado las variables que influyen en ella como las Importaciones y la producción nacional.

Como las variables que influyen en la producción, son la capacidad instalada, la tecnología, el valor de los productos elaborados, etc., conjunto de variables que solo dependen de la industria y de la economía.

Tomamos en cuenta las siguientes variables y determinamos su coeficiente de correlación y determinación.

MATRIZ DE CORRELACIÓN DE VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN

		Correlación	Determinación
1	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	0.86	0.75
2	PERSONAL OCUPADO	-0.62	0.38
3	OBREROS OCUPADOS	-0.61	0.37
4	EMPLEADOS OCUPADOS	0.62	0.39
5	HORAS OBRERO TRABAJADAS	0.33	0.11
6	HORAS EMPLEADO TRABAJADAS	0.75	0.57
7	COBRADO POR MAQUILA	-0.63	0.39
8	DIAS TRABAJADOS	0.15	0.02
9	VALOR DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS	0.95	0.89
10	CAPACIDAD DE LA PLANTA UTILIZADA	0.25	0.06
11	IPC MEX	0.91	0.84
12	IPC EU	0.89	0.80
13	PRODUCCIÓN DE DETERGENTE LIQUIDO Y	1.00	1.00

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

Así las obtuvimos las variables que mas están conectadas con la producción nacional, estas son el valor de los productos elaborados, el IPC en México, el IPC en EUA y el número de establecimientos.

Con estas obtuvimos las betas de la ecuación de regresión múltiple:

Constante=734233.5093

b1=0.00072919,

b2=501.6612

b3=-7904.2532

b4=0.00071292

b1=para valor de los productos elaborados

b2=IPC en México

b3=IPC en EUA

b4=para número de establecimientos

Ecuación:

$$y = 734233.5093 + 0.00072919x_1 + 501.6612x_2 - 7904.2532x_3 + 0.00071292x_4$$

En el caso de las importaciones determinamos también la ecuación de regresión múltiple a continuación se presentan los coeficientes de variación y determinación.

MATRIZ DE CORRELACIÓN DE VARIABLES QUE INFLUYEN EN LAS IMPORTACIONES

	correlacion	determ
ipc mex	-0.37634137	0.14163283
ipc eu	-0.36352704	0.13215191
población	-0.36285166	0.13166133

Estimación de las betas:

b1=población

b2=ipc mex.

b3=ipc EUA.

b1= -0.76109

b2= 9.2

b3= 4.5

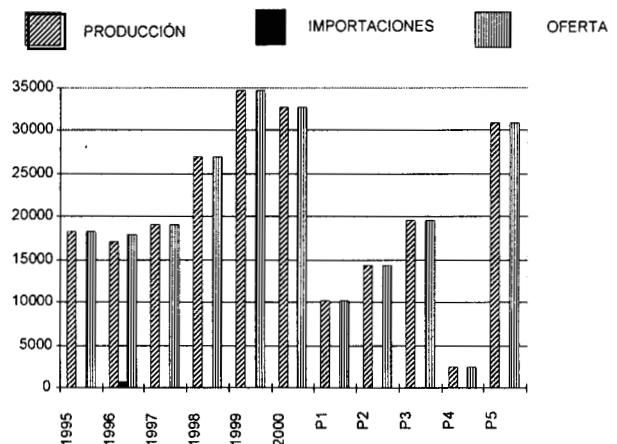
Constante= -1255.87

$$y = -1255.87 - 0.76109 + 9.2 + 4.5$$

Con las anteriores Fórmulas, obtuvimos los siguientes valores de producción e importaciones para determinar el pronóstico de la oferta a 5 periodos.

LOS DATOS ESTÁN EXPRESADOS EN MILES DE LITROS

PERIODO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES	OFERTA
1995	18162	24	18186
1996	17171	728	17899
1997	19005	12	19017
1998	26901	6	26907
1999	34602	3	34605
2000	32710	26	32736
P1	10229	2	10231
P2	14350	2	14352
P3	19550	1	19551
P4	2539	1	2540
P5	30816	1	30817



PRONOSTICO DE LA OFERTA, P1, P2, P3, P4,P5.

Cuadro y gráfico elaborado por el autor por medio de investigación directa.

PARA VER DETALLES VER ANEXO 11

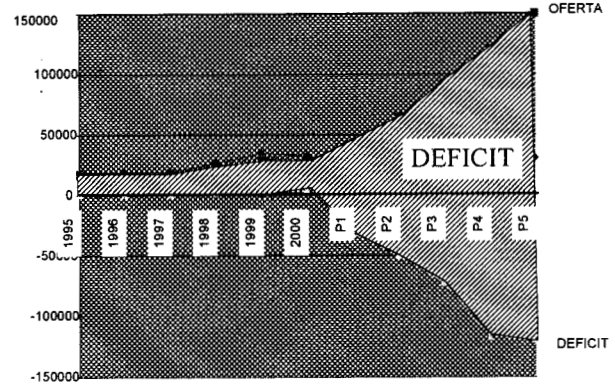
NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

225486

iv) Demanda Potencial Insatisfecha

LOS DATOS ESTÁN EXPRESADOS EN MILES DE LITROS.

PERIODO	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
1995	18186	17620.2	565.8
1996	17899	16721.7	1177.3
1997	19017	18034.6	982.4
1998	26907	24998.8	1908.2
1999	34605	31405.5	3199.5
2000	32736	29128.3	3607.7
P1	10506	42528.87	-32022.87
P2	14582	64569.86	-49987.86
P3	19750	91697.49	-71947.49
P4	2606	120134.91	-117528.91
P5	30816	149882.12	-119066.12



Cuadro y gráfico elaborado por el autor por medio de investigación directa.

NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

e) Análisis de Importaciones y Exportaciones

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE LIQUIDOS DETERGENTES				Variación anual de las cantidades producidas		
Años	Cantidad (miles de litros)	Valor Total miles de \$	Precio promedio por MIL LITROS	Absoluta (miles de litros)	Relativa (%)	Variación porcentual del precio
1995	1.9	11.3	6054.0			
1996	9.0	47.7	5286.7	7.2	385%	-13%
1997	6.0	29.9	5014.7	-3.1	-34%	-5%
1998	2.7	13.1	4808.6	-3.3	-55%	-4%
1999	1.3	5.4	4164.7	-1.4	-52%	-13%
2000	2.5	12.1	4838.4	1.2	94%	16%
*/pesos de 1984						

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

El volumen de importaciones de detergentes asciende a 21 396 toneladas, de productos y preparaciones tenso activas, de los cuales 2.5 miles de toneladas corresponden a importaciones de Líquidos detergentes estas provenientes principalmente de Estados Unidos así como de Alemania, Canadá, España, Italia, Japón y Rep. de Irlanda, en los últimos años estas han presentado un descenso, consideramos esto debido a un "boom" del detergente liquido y el surgimiento de pequeños productores internos.

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LIQUIDOS DETERGENTES						
				Variación anual de las cantidades producidas		
Años	Cantidad (miles de litros)	Valor Total miles de \$	Precio promedio por MIL LITROS	Absoluta (miles de litros)	Relativa (%)	Variación porcentual del precio
1995	543.7	2525.5	4645.2			
1996	458.3	2229.9	4865.5	-85.4	-16%	5%
1997	976.3	4489.0	4597.8	518.0	113%	-6%
1998	1904.9	8644.9	4538.2	928.6	95%	-1%
1999	3197.8	12937.7	4045.9	1292.8	68%	-11%
2000	3584.5	14873.7	4149.4	386.8	12%	3%
*/pesos de 1984						

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

NOTA: con respecto a los valores anteriores, en la oferta se considero la producción nacional mas las importaciones, estas como señalamos anteriormente, corresponden únicamente a productos detergentes destinados a ventas detallistas. Ver. Fracción 34.02.20 En importaciones y en caso de exportaciones esta misma incluye otros productos químicos como humectantes, etc.

Las exportaciones han ido en aumento en los últimos años y estas están dirigidas a países como, Antigua Barbuda, Antillas Neerlandesas, Belice, Chile, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Francia, Nicaragua, Panamá, Rep. Dominicana, Venezuela, Estados Unidos. Consideramos el aumento de este producto debido al exceso de demanda generada en esos países.

f) Determinación de los precios del producto

Este análisis lo realizamos por medio de investigación preguntando directamente a los productores además de visitar varias bodegas de la centrales de abasto de Distrito Federal y Puebla. Nota los precios considerados en el siguiente análisis son precios promedio.

i) Determinación del precio promedio

El siguiente cuadro muestra, los precios pagados por mayoristas, detallistas y consumidores finales por 1 litro de detergente liquido, en calidades , alta, media, baja.

CALIDAD	PRECIO		DETALLISTA		MARGEN COMERCIALIZACION		
	PRODUCTO	FABRICANTE	MAYORISTA	DETALLISTA	CANAL	MAYORISTA	DETALLISTA
ALTA	ARIEL HIDRO ACTIVO	14.4	18.0	26.3	83%	25%	46%
	ANAIS	8.5	11.0	15.6	84%	29%	42%
	CHEER	20.0	25.5	37.3	87%	28%	46%
	TIDE	17.5	22.0	31.97	83%	26%	45%
PROMEDIO		15.1	19.1	27.8	84%	27%	45%
MEDIA	TIZ	12.0	14.5	22.43	87%	21%	55%
	MAS COLOR	12.5	17.0	26.7	114%	36%	57%
	TOTAL	15.5	20.0	30.9	99%	29%	55%
PROMEDIO		13.3	17.2	26.7	100%	29%	55%
BAJA	GREAT VALUE	7.5	9.5	14.2	89%	27%	49%
	REAL CLEAN	7.0	9.5	13.9	99%	36%	46%
	XPRES	8.0	11.0	16.8	110%	38%	53%
	LIBRE	10.0	13.5	21.3	113%	35%	58%
PROMEDIO		8.1	10.9	16.6	104%	34%	52%

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR POR MEDIO DE INVESTIGACIÓN DIRECTA.

La calidad de acuerdo con PROFECO. revista consumidor Mayo 2001..

El margen de distribución nos refleja los costos del proceso de distribución así tenemos que, El margen de comercialización, esta entre 84% y 100%, esto dependiendo de la calidad del producto, los mayoristas tienen un margen de comercialización promedio de 30% y los detallistas en promedio 50%.

Este margen se determino usando la siguiente ecuación.

$$\text{MAR COM} = (\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor} / \text{Precio productor}) * 100.$$

ii) Proyección del precio promedio

Este análisis lo realizamos considerando el pronóstico de inflación, para los 6 siguientes periodos, a continuación se presentan los resultados.

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS A FABRIC.-MAYORISTA				
	ALTA	MEDIA	BAJA	ESTIMACIÓN INFLACIÓN
2001	15.1	13.0	8.1	359.8
2002	20.4	17.6	10.9	394.8
2003	27.3	23.5	14.7	428.8
2004	36.3	31.3	19.5	461.8
2005	48.0	41.3	25.7	493.8
2006	62.3	53.7	33.4	523.8

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

iii) Precio medio Internacional

Valor de la producción entre volumen, se obtuvieron los siguientes precio promedio por litro.

	1995	1996	1997	1998	1999	
2000						
PRECIO PROMEDIO EXPORTACIONES	6.3	8.8	10.1	11.5	12	13.4
PRECIO PROMEDIO IMPORTACIONES	8.2	9.6	11	12.2	12.3	15.7

Con este rango de precios podemos afirmar que los productos tanto Importados como exportados, son de alta calidad.

g) Análisis de la comercialización

i) Canales de distribución empleados por las empresas existentes

Los productores emplean tiendas de autoservicio, tienditas detallistas. Las ventajas de usar las dos corresponde a una distribución intensiva y presencia del producto cerca del domicilio del consumidor. Pero esta ventaja solo se da cuando el consumidor ya esta familiarizado con el producto. De lo contrario se recomienda una promoción intensiva en muestras y distribuido por medio de Tiendas de Auto Servicio. En lo que el consumidor se acostumbra a nuestro producto. El acceso a este mercado es la inscripción en exposiciones, que actualmente promueve el gobierno. Secretaria de economía. Dos veces por año en el estado de puebla.

Conclusiones generales del estudio de mercado.

- ◆ En México gran parte de los, limpiadores líquidos son de tipo múltiusos.
- ◆ Nuestro producto enfrentara Gran competencia por parte de los detergentes en estado fisico de polvo.
- ◆ De acuerdo al análisis de envase de presentación, y sustentado en la encuesta a consumidores la presentación debe ser de 1L y 2L .
- ◆ De acuerdo al análisis de Productos sustitutos, el detergente especialista en ropa en estado fisico de polvo, da importancia a protección de color, aroma y suavisante de telas, características básicas que nos permitirán ser competitivos en el mercado. Mientras que los detergentes líquidos tienen la bondad de contener suavisantes de tela y ser de tipo antibacterial.
- ◆ Las empresas que abastecen el mercado nacional son, Procter&Gamble, Colgate Palmolive, La Corona y Sánchez Martín. Procter &Gamble y Colgate Palmolive también liderean la industria de Productos complementos. De acuerdo al padrón de Empresas productoras de Jabones, detergentes y Perfumes; Por otra parte las mas grandes por número de empleados son, Fabrica de Jabón Mariano Salgado, Procter&Gamble, Sánchez y Martín, Unión Química, todas ellas con mas de 100 empleados.
- ◆ La población en el área de Mercado es de 10304796 habitantes, Puebla y distrito Federal. esto representa un 10% de la población total en México, de los cuales 8 millones viven en el Distrito Federal. Lugar donde existen la mayoría y las mas grandes tiendas de Autoservicio, como Wallmart.
- ◆ Los detergentes líquidos conocidos y consumidos en el área de mercado son: Viva, Mas Color y Ariel.
- ◆ El 68% de los encuestados no consume detergente Líquido, en el área de Mercado. Esto principalmente en lugares como Atlixco, Tehuacan y San Martín Texmelucán. Ya que estos resultados en el Distrito Federal son apenas el 50% de los que no adquieren el producto.
- ◆ Al Consumidor final le agrada, principalmente el aroma, el rendimiento del producto y el cuidado de las manos.
- ◆ Al consumidor de detergente líquido en si le gusta el producto que consume.
- ◆ La gente que prefiere el detergente en Polvo la mayoría lo hace por costumbre lo cual representa un amplio mercado potencial. 78% de estos esta dispuesto a cambiar a Detergente Líquido.
- ◆ Los no consumidores de detergente líquido, sugieren que un Detergente, debe conservar el color de la ropa, Cuidar la ropa, Rendir Mas, Tener un precio cómodo. Características que hay que tomar en cuenta para satisfacer a este mercado Potencial.
- ◆ El sector de mercado esta enfocado en personas de 25 a 35 años, casadas, con un ingreso de 1 a 9 salarios mínimos.
- ◆ La demanda nacional esta influenciada por el IPC en México y la producción nacional cubre ampliamente la demanda. La Oferta, la producción con respecto a la oferta es 100%. Influye en la Oferta, IPC México, IPC EU, y número de establecimientos.

- ◆ La demanda potencial es enorme, tan solo hay que considerar, el agrado mostrado hacia el producto por quienes lo consumen, el aumento en las exportaciones lo cual amplía cada vez más la brecha de la demanda potencial Insatisfecha.
- ◆ El producto se debe distribuir mediante sistema de tiendas de autoservicio, ya que aquí se da el encuentro del cliente con la presentación directa del producto.

Vertical line of text on the right edge of the page.

ANEXO 1

ANALISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS USO

	Marcas y Destino final de los Productos			Polvos			Pastillas		
	Marcas	USO	Marcas	Marcas	USO	Marcas	Marcas	USO	USO
1	Vanish	R	Marcas	Ropa		Zote			R
2	Viva	R	Rindex p/Ropa	R		Viva			R
3	Ariel	R	Ariel	R		Tepeyac			R
4	Laundry Bright	R	Huracan	R		Don Maximo			R
5	Marca Libre	R, M	Ruth	R, M		Lirio			R
6	Mas	R	Viva	R		Ibis			R
7	Purex	R	Lirio	R, T		123			R, M
8	Real	R	Bold3	R		Floral			R
9	Ropa Negra	R	Ace	R		Fabon Limón			R
10	Tiz	R	Ultrex	R		Vel Rosita			R
11	Xpres	R	Foca	R		Sense			R
12	Tide	R	Family Royal	R		Great Value			R
13	NOW	R, M	Marca Libre	R, T, M		Marca Libre			R
14	Axion	I	Roma	M		Leon			R
15	Daw	I	Rindex M	M		La corona			R
16	Cillit	I	Multiusos123	M					
17	Real Clean	I	Salvo	I					
18	Palmolive	I	Axion	I					
19	Pino Luz	M	Classic Xtra	M					
20	Maestro limpio	M	Fab	M					
21	Brasso	M	Dona Blanca	M					
22	Lisol	M	Blanca nieves	M					
23	Cloralax PBC	M	Puro sol	M					
24	Fabuloso	M							
25	Destac	M							
26	Flash	M							
27	Pinol	M							
28	Pino ML	M							
29	Pino Klin	M							
30	Sensacional	M							
31	Ajax	M							

Fuente: Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigacion directa

CODIGO DE LETRAS: R=ropa; T = trastes; M=múltiusos

ANEXO 2

ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS BONDADES

Bondades de los Productos

LIQUIDOS		POLVOS		PASILAS	
MARCA	BONDAD	MARCA	BONDAD	MARCA	BONDAD
Viva	a), d), e), i).	Rindex p/Ropa	Zote	R, B	
Ariel	a), b), d), e).	Ariel	Viva	R, B, K), e).	
Laundry Bright	d), e), i).	Huracan	lepeyac	A	
Marca Libre	d), e), i).	Ruth	Don Maximo	B, V, j), k), e).	
Más	d), e), i).	Viva	Lirio	B, Ae).	
Purex	a), d), i).	Lirio	Ibis	B, e)	
Real	d), i).	Bold3	123	B, R, V, j), k), e), M	
Ropa Negra	d), i).	Ace	Floral	B, K), e).	
TIZ	d), i).	Ultrex	Fabón Limón	B, K), e).	
Xpres	d).	Foca	Vel Rosita	R, K), e).	
Tide	d).	Family Royal	Sense		
Now	b), d), i).	Marca Libre	Great Value	Az, k), e).	
AXION	b), c), f).	Roma	Leon	A	
Daw	c), f), h).	Rindex M	Marca Libre	B, R, K).	
Gillit	f).	Multiusos 123	La corona	A	
Real Clean	f), h).	Salvo			
Palmolive	b), f), h).	AXION			
Pino Luz	c), e).	Classic Xtra			
Maestro limpio	c), e).	Fab			
Brasso	c), e).				
Lisoi	c), e).				
Cloralax PBC	c), e).				
Fabuloso	c), e).				
Destac	c), e).				
Flash	c), e).				
PinoI	c), e).				
Pino ML	c), e).				
Pino Klin	c), e).				
Ajax	c), e), g).				
Sensacional	c), e).				

simbologia

- a) Anti Percudido
- b) Baja Espuma
- c) Antibacterial
- d) Protector de color y tejidos
- e) Aroma
- f) Antigrasa
- g) Repelente
- h) No maltrata manos
- i) Con suavizante de telas
- j) Ecologico
- k) Protector de Color
- R Rosa
- B Blanco
- V Verde
- A Amarillo
- Az Azul
- M multiusos

Fuente: Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ANEXO 3

ANALISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS PRODUCTOR

Productor y marcas monopolizadas

LIQUIDOS		PASTILLA	
PRODUCTOR	MARCA	PRODUCTOR	MARCA
Alen del Norte	Pinol	Colgate Palmolive	Viva
	Xpres		Fabon Limón
	Flash		Vel Rosita
BNV de Mexico	Vanish	Industrias llave SA	Floral
	Tiz	La Corona SA	Tepeyac
	Cillit		Zote
Clorox de Mexico SA	Pino Luz	Mariano Saigado SA	Leon
Colgate Palmolive	Viva	ML	La corona
	Axion	Procter & Gamble	Ibis
	Palmolive		123
	Cloralox PBC		Marca Libre
	Fabuloso		Don Maximo
	Vel Rosita		Lirio
DIAL Corporation SA	Purex		
Industrias Invet SA	Pino Klin		
Master products SA	Mas		
ML	Marca Libre		
Pinta Piel SA	Pino ML		
Procter & Gamble	Real		
	Ariel		
	Lide		
	Daw		
	Ajax		
	Maestro limpio		
Productos Inovador SA	Now		
Rekitt & Colman	Brasso		
	Lisoi		
	Destac		
USA Detergent INC.	Laundry Bright		

Fuente: Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ANEXO 4

ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS PRESENTACIÓN, PRECIO PRESENTACIÓN, PRECIO.

Líquidos			Precio pastillas			Precio polvos		
Marcas	Presentación	precio 100ml	Marca	presentación	Precio 100g	Marcas	presentación	precio 100g
Ajax	500ml-850ml-900ml-3L-5L	1.72	123	400g	1.13	Ace	500g-1kg-2kg-5kg	1.69
Ariel	475l-1.5L-2L-5L	2.63	Don Maxim	225g	1.87	Ariel	250g-500g-1Kg2Kg-3Kg-5Kg-10Kg	1.75
Axion	400ml-900ml	2.19	Fabón Limón	400g	1.45	Axion	1Kg-2Kg	1.38
Brasso	500ml-830ml	2.18	Floral	400g	1.30	Bold3	1kg-2kg-5kg	2.54
Cillit	500ml	5.25	Ibis	400g	1.05	Classic Xtra	1kg	1.44
Daw	250ml	4.54	Ibis extra color	400g	1.16	Fab	900g	1.22
Destac	1L	1.98	La corona	400g	1.15	Foca	1Kg-5Kg	1.24
Fabuloso	1L-2L	1.38	Leon	400g	1.16	Huracan		0.00
Flash	1L	1.43	Libre	400g	0.95	Lirio	2kg-1kg	1.12
Maestro lim	500ml-1L-2L	1.52	Lirio	400g	1.10	Marca Libre	900g	1.46
Marca Libre	970ml-1.9ml-1L-3.9L-5L	1.94	Tepeyac	400g	1.15	Marca Libre	900g-500g-4.5Kg	1.72
Mas	500ml-1L-2L-5L	2.73	Vel Rosita	300 y 400g	1.50	Multiusos	123 Kg	1.09
Now	20L	1.00	Viva	300g y 400g	1.58	Rindex p/Rp	800g-800-1.6Kg	1.69
Pino Klin	2L-4L	1.10	Zote	200 gy 400g.100g	1.15	Roma	1Kg-2Kg	1.16
Pino Luz	450ml-900ml	1.94				Ruth	500g-1Kg	0.91
Pinol	1L-2L-3.785L	1.48				Salvo	1kg-2kg-5kg	1.40
Purex	1L-2L-5L	3.38				Ultrex	2kg	2.17
Real Clean		1.64				VivaT. blanco	1kg-2kg-5kg	1.67
Sensaciona	20L	0.67				VivaT. limon	1kg-2Kg	1.85
Tide	1.5L	3.20				VivaT. limon y color +B		1.67
Tiz	1.5L-3L	2.24				VivaT. c/bla	100g-1.8Kg	1.63
Viva	500ml-900ml-1L-5L	2.38				VivaT. lavori	1kg	1.67
Xpres	900ml-2L-3L	2.17						

Fuente: Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Se tomo como base de precios representativos los de la Comercial mexicana.

ANEXO 5

ANÁLISIS DE PRODUCTOS COMPLEMENTOS

MARCA Y PRECIO.

DESMANCHADORES		SUAVISANTES	
MARCA	PRECIO POR 100ml	MARCA	PRECIO POR 100ml
Vanish	1.22	Ensueño	1.25
Shout	3.95	Suavecito	1.30
Puños cuellos	4.63	Kinvet	1.30
Resolv	6.02	Vel Rosita	1.55
Glor	7.46	Suavitel	1.60
		Dawny	1.70
		DAWNY REV	3.00

225486

Fuente: Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Se tomo como base de precios representativos los de la Comercial mexicana.

ANEXO 6

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PERCAPITA

Años	CONSUMO APARENTE TOTAL MILL KG	No. DE HABSMILLOS HABES	CONSUMO PER CAPITA	Variación porcentual del consumo per capita		Indice de Crecimiento	
				Absoluta	Relativa (%)	POBLACIÓN (1995)	Consumo Aparente
1995	17.6201843	90.49	0.19471968				
1996	16.7217159	92.72	0.18034637	-0.01437331	-0.07381539	0.02464361	-0.05099086
1997	18.0346252	94.28	0.19128792	0.01094155	0.06066962	0.01723947	0.07851523
1998	24.9988038	95.83	0.26086616	0.06957824	0.36373565	0.01712896	0.386156
1999	31.4055394	97.35	0.32260441	0.06173825	0.2366664	0.01679744	0.25628169
2000	29.1282955	97.361711	0.29917608	-0.02342833	-0.07262246	0.00012942	-0.0725109

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR, FUENTE INEGI

MUNICIPIOS CON MAS DE 100MIL HABITANTES				
PUEBLA				
CODIGO	MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
114	PUEBLA	1346176	640752	705424
156	TEHUACAN	225943	107543	118400
132	SAN MARTIN TEXMELUCA	121093	58370	62723
19	ATLIXCO	117019	54337	62682
	TOTAL	1810231	861002	949229
CODIGO	MUNICIPIO	VIVIENDAS	ROM	OCUP VIV
114	PUEBLA	315943		4.25
156	TEHUACAN	48877		4.6
132	SAN MARTIN	25285		4.79
19	ATLIXCO	25256		4.62
	TOTAL	415361		4.565

CONTEO 2000 INEGI

Cuadro elaborado por el autor

CONSUMO NACIONAL APARENTE AREA DE MERCADO 2000

CONSUMO PER CAPITA	0.3
HABS. AREA DE MERCADO	10304796
CONSUMO AREA DE MERCADO	3091438.8 LITROS AÑO

ANEXO 6 bis

DELEGACIONES CON MAS DE 100MIL HABITANTES DISTRITO FEDERAL					
CODIGO	DELEGACIÓN		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
7	IZTAPALAPA		1771673	858952	912721
5	GUSTAVO A. MADERO		1233922	591672	642250
10	ALVARO OBREGON		685327	325866	359461
3	COYOACAN		639021	298692	340329
12	TLALPAN		580776	278570	302206
15	CUAUHTEMOC		515132	240472	274660
17	VENUSTIANO CARRANZA		462089	218228	243861
2	AZCAPOZALCO		440558	209070	231488
6	IZTACALCO		410717	195283	215434
13	XOCHIMILCO		368798	180763	188035
14	BENITO JUAREZ		359334	159139	200195
16	MIGUEL HIDALGO		351846	159006	192840
11	TLAHUAC		302483	146712	155771
8	MAGDALENA CONTRERAS		221762	106008	115754
4	CUAJIMALPA DE MORELOS		151127	71390	79737
	Población en area de Mercado		8494565	4039823	4454742

CODIGO	DELEGACIÓN	VIVIENDAS	PROM OCUP VIV
7	IZTAPALAPA	165099	4.14
5	GUSTAVO A. MADERO	110692	3.97
10	ALVARO OBREGON	115879	3.09
3	COYOACAN	164878	3.86
12	TLALPAN	34056	4.44
15	CUAUHTEMOC	150106	3.42
17	VENUSTIANO CARRANZA	298025	4.11
2	AZCAPOZALCO	99717	4.11
6	IZTACALCO	407439	4.33
13	XOCHIMILCO	52956	4.18
14	BENITO JUAREZ	96641	3.61
16	MIGUEL HIDALGO	21559	4.49
11	TLAHUAC	70494	4.29
8	MAGDALENA CONTRERAS	142050	4.05
4	CUAJIMALPA DE MORELOS	118369	3.9

CONTEO 2000 INEGI

Cuadro elaborado por el autor

No se considero Milpa Alta por no tener menos de 100mil hab.

ANEXO 7

HÁBITOS DE CONSUMO DE DETERGENTES LÍQUIDOS

1.- ¿Que marca de detergente en polvo conoce?

- a) RINDEX
- b) LIRIO
- c) BOLD 3
- d) ARIEL
- e) VIVA
- f) ACE
- g) ROMA
- h) OTRO ¿CUAL? _____
- i) NINGUNO

2.- En presentación líquida ¿Cual conoce?

- a) NOW
- b) MAS COLOR
- c) TIZ
- d) TIDE
- e) XPRES
- f) ARIEL
- g) VIVA
- i) OTRO ¿CUAL? _____
- j) NINGUNO

3.- ¿Consume algún detergente líquido?

SI NO

> SI LA RESPUESTA ES "SI" CONTINUÉ

> SI LA RESPUESTA ES "NO" PASE A LA Sección DE COLOR AMARILLO

4.- ¿Que marca de detergente líquido consume?

- a) NOW
- b) MAS COLOR
- d) TIDE
- e) XPRES
- f) ARIEL
- g) VIVA
- i) OTRO ¿CUAL? _____

5.- ¿Cuándo fue la última vez que adquirió este producto (s) ?

- ❖ Hace una semana
- ❖ Hace quince días
- ❖ Hace un mes
- ❖ Hace tres meses
- ❖ No recuerdo
- Otro (especifique) _____

6.- En que presentación adquiere su (s) detergente (s) líquido (s)?

- a) 1/2 litro
- b) 3/4 litro
- c) 1 litro
- d) 2 litros
- e) Otro (especifique) _____

7.- ¿Que es lo que más le agrada de este producto?

- ❖ Aroma
- ❖ Rendimiento
- ❖ Más efectivo que el detergente en polvo
- ❖ Cuida las manos
- ❖ El manejo del bote es más práctico
- Otro (especifique) _____

8.- ¿Qué es lo que no le gusta del producto que consume?

9.- ¿Que es lo que más le atrae al realizar la compra de su producto?

- ❖ Punto de Venta
- ❖ Precio
- ❖ Promoción
- ❖ Producto
- ❖ Publicidad
- Otro (especifique) _____

10.- En donde adquiere su producto

- ❖ Tienda de la esquina
- ❖ Tienda de autoservicio
- ❖ Central Abasto
- Otro (especifique) _____

11.- ¿En que medio publicitario ha visto anunciado el detergente líquido?

- ❖ Muestras
- ❖ TV
- ❖ Revistas
- Otro (especifique) _____

(SECCIÓN DE COLOR AMARILLO)

1.- ¿Qué marca de detergente en polvo usa actualmente?

- a) RINDEX
- b) LIRIO
- c) BOLD 3
- d) ARIEL
- e) VIVA
- f) ACE
- g) ROMA
- h) OTRO ¿CUAL? _____

2.- Por que prefiere el detergente en polvo?

- a) Mejores resultados
- b) Precio
- c) Promociones
- d) Rinde mas
- e) Costumbre
- f) Otro (especifique) _____

3.- ¿Estaría dispuesto a cambiar a detergente liquido, si este le ofreciera mayores beneficios?

SI NO

4.- ¿Que beneficios adicionales le gustaría que tuviera un detergente liquido?

- a) Cuidado de la ropa
- b) Conserve los colores de las telas
- c) Rinda mas
- d) Precio cómodo
- e) Envase:
 - Practico
 - Otras presentaciones cuales _____

DATOS DEL ENTREVISTADO

Sexo: H M

Edad:

15-20

21-25

26-30

31-35

Estado Civil:

Soltero(a)

Casado(a)

Colonia _____

Estado _____

ANEXO 8

Cuadros elaborados por el autor por medio de investigación directa.
HOGARES INGRESO POR MULTIPLOS DEL
SALARIO MINIMO

MULTIPLO SALARIO MINIMO	HOGARES	INGRESO
0-0.5	1128998	744717
0.51-1	1567651	2899672
1.1-1.5	2069483	8230804
1.5-2	2159120	9141088
2.01-3	3884805	23770162
3.01-4	2749182	23558989
4.01-5	1924767	21275808
5.01-6	1430477	19462233
6.01-7	1083561	17494095
7.01-8	807395	15051923
8.01-MAS	3358129	136342283

MULTIPLO SALARIO MINIMO	DECII
0-0.5	I
0.51-1	II y II
1.1-1.5	II y III
1.5-2	III y IV
2.01-3	IV, V y VI
3.01-4	V, VI y VII
4.01-5	VI, VII y VIII
5.01-6	VII y VIII
6.01-7	VIII y IX
7.01-8	VIII y IX
8.01-MAS	IX y X

GASTO EN DETERGENTES EN COMUNIDADES DE 2500 Y MAS HABITANTES

GASTO EN DETERGENTES 2500YMAS			GASTO EN DETERGENTES 2500YMENOS		
DECILES	HOGARES	GASTO	DECILES	HOGARES	GASTO
I	1494687	98407	I	445615	23893
II	1580051	138557	II	497555	33464
III	1568802	166456	III	524796	42680
IV	1551655	171036	IV	507040	43634
V	1571262	175147	V	499262	47807
VI	1609604	212514	VI	522340	50037
VII	1569844	210064	VII	518108	59638
VIII	1574210	237136	VIII	509814	63024
IX	1593131	252041	IX	499640	69804
X	1546223	283428	X	497014	99027

HOGARES INGRESO Y GASTO EN COMUNIDADES DE 2500 Y MAS HABITANTES

DECILES	HOGARES	INGRESO	GASTO TOTAL/*
I	1940302	2550214	442488
II	2077606	6117407	685098
III	2093598	9956093	921885
IV	2058695	11950637	989177
V	2070524	15099448	1157539
VI	2131944	18930251	1413217
VII	2087952	24183194	1722418
VIII	2084024	31974461	2110374
IX	2092771	45311520	3076131
X	2043237	110909529	6747157

*/ GASTO TOTAL EN ARTICULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA Y CUIDADO DE LA CASA, ETC.

ANEXO 8 BIS

DECILES	HOGARES	GASTO TOTAL/*	GASTO DETERGENTES
I	1940302	442488	122300
II	2077606	685098	172021
III	2093598	921885	209136
IV	2058695	989177	214670
V	2070524	1157539	222954
VI	2131944	1413217	262551
VII	2087952	1722418	269702
VIII	2084024	2110374	300160
IX	2092771	3076131	321845
X	2043237	6747157	382455

*/ GASTO TOTAL EN ARTICULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA Y CUIDADO DE LA CASA, ETC.

ANEXO 9

DATOS EN MILES DE LITROS LIQUIDOS DETERGENTES

	PRODUCCIÓN		VENTAS	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
1995	120790	18162	97208	14790
1996	152782	17171	124746	13926
1997	206579	19005	206484	19006
1998	362102	26901	362065	26900
1999	515409	34602	515220	34590
2000	584662	32710	583148	32626

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR DE LA ENCUESTA INDUSTRIAL MENSUAL

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIQUIDOS DETERGENTES

Variación anual de las
cantidades producidas

Años	Cantidad (miles de litros)	Valor Total miles de \$	Precio promedio por MIL LITROS	Absoluta (miles de litros)	Relativa (%)	Variación porcentual del precio
1995	18162	89475	4926			
1996	17171	84219	4905	-991	-5%	0%
1997	19005	94403	4967	1834	11%	1%
1998	26901	142739	5306	7896	42%	7%
1999	34602	174268	5036	7701	29%	-5%
2000	32710	180546	5520	-1892	-5%	10%

*/pesos de 1984

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE LIQUIDOS DETERGENTES

Variación anual de las
cantidades producidas

Años	Cantidad (miles de litros)	Valor Total miles de \$	Precio promedio por MIL LITROS	Absoluta (miles de litros)	Relativa (%)	Variación porcentual del precio
1995	1.9	11.3	6054.0			
1996	9.0	47.7	5286.7	7.16810565	385%	-13%
1997	6.0	29.9	5014.7	-3.05933404	-34%	-5%
1998	2.7	13.1	4808.6	-3.25546594	-55%	-4%
1999	1.3	5.4	4164.7	-1.42577625	-52%	-13%
2000	2.5	12.1	4838.4	1.21236439	94%	16%

*/pesos de 1984

Nota se tomo como referencia , la cantidad de liquidos en otras formas destinados a comercialización detallista. Ver Fracción arancelaria correspondiente.

ANEXO 9 Bis

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LIQUIDOS DETERGENTES

Variación anual de las cantidades producidas

Años	Cantidad (miles de litros)	Valor Total miles de \$	Precio promedio por MIL LITROS	Absoluta (miles de litros)	Relativa (%)	Variación porcentual del precio
1995	543.678632	2525.51347	4645.23			
1996	458.315156	2229.91493	4865.46	-85.3634763	-16%	5%
1997	976.346516	4489.02195	4597.78	518.03136	113%	-6%
1998	1904.91241	8644.92754	4538.23	928.565898	95%	-1%
1999	3197.75101	12937.6564	4045.86	1292.83859	68%	-11%
2000	3584.53712	14873.6791	4149.40	386.786112	12%	3%

*/pesos de 1984

Nota se tomo como referencia , la cantidad de liquidos en otras formas destinados a comercializ: detallista. Ver Fracción arancelaria correspondiente.

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LIQUIDOS DETERGENTES

CONSUMO APARENTE (miles de litros)

Años	PRODUCCI ON (1)	IMPORTACI ON (2)	EXPORTACI ON (3)	INVENTARI OS (4)	CONSUMO APARENTE TOTAL=1+2-3-4=5	PARTICIPA CION DE 1/5
1995	18162.0	1.9	543.7		17620.2	103%
1996	17171.0	9.0	458.3		16721.7	103%
1997	19005.0	6.0	976.3		18034.6	105%
1998	26901.0	2.7	1904.9		24998.8	108%
1999	34602.0	1.3	3197.8		31405.5	110%
2000	32710.3	2.5	3584.5		29128.3	112%

*/pesos de 1984

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

ANEXO 10

PRONOSTICO EN MILES DE LITROS CONSIDERACIONES PARA EL PRONOSTICO DE LA DEMANDA

	1	2	3	
	ipc mex	ipc eu	población	
1995	135	102.8	90.5	
1996	181.4	105.8	92.7	
1997	218.8	108.3	94.3	
1998	253.7	110	95.8	
1999	295.8	112.4	97.4	
2000	323.8	114.8	97.4	pronostico
	37.766	2.3978	1.4	demanda
	359.829	116.8	98.8	42528.87
	394.829	118.5	100.2	64569.86
	428.829	120	101.6	91697.49
	461.829	121.4	103	120134.91
	493.829	122.7	104.4	149882.12

ESTOS DATOS FUERON USADOS EN LA FORMULA DEL ANALISIS MÚLTIVARIADO.

LA INFORMACION DEL RECUADRO FUE ESTIMADA POR EL AUTOR CON BASE EN INFORMACIÓN PRECEDENTE

(MILES DE LITROS) DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

PERIODO	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
1995	18186	17620.2	565.8
1996	17899	16721.7	1177.3
1997	19017	18034.6	982.4
1998	26907	24998.8	1908.2
1999	34605	31405.5	3199.5
2000	32736	29128.3	3607.7
P1	10506	42528.87	-32022.87
P2	14582	64569.86	-49987.86
P3	19750	91697.49	-71947.49
P4	2606	120134.91	-117528.91
P5	30816	149882.12	-119066.12

Cuadro elaborado por el autor por medio de investigación directa.

ANEXO 11

VARIABLES REPORTADAS POR LAS EMPRESAS, EN LA ENCUESTA INDUSTRIAL MENSUAL

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	23.0	21.0	21.0	23.0	25.0	27.0
2 PERSONAL OCUPADO	10345.0	9895.0	10221.0	9831.0	9541.3	10085.4
3 OBREROS OCUPADOS	7635.0	7301.0	7580.0	7161.0	7271.3	7294.9
4 EMPLEADOS OCUPADOS	2710.0	2594.0	2641.0	2670.0	2686.4	2790.5
5 HORAS HOMBRE TRABAJADAS	22911.0	21843.0	24482.0	24184.0	24717.0	23130.0
6 HORAS OBRERO TRABAJADAS	17147.0	16142.0	18121.0	17647.0	18128.0	16810.0
7 HORAS EMPLEADO TRABAJADAS	5764.0	5701.0	6361.0	6537.0	6589.0	6320.0
8 REMUNERACIONES TOTAL miles pesos	651962.0	967446.0	1244890.0	1444492.0	1726369.0	1836109.0
9 SUELDOS PAGADOS OBREROS mp	287680.0	353857.0	488985.0	538434.0	680187.0	696321.0
10 SUELDOS PAGADOS	207588.0	301866.0	365343.0	420207.0	499043.0	550908.0
11 PRESTACIONES SOCIALES	156694.0	311723.0	390562.0	485851.0	547139.0	588880.0
12 VALOR DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS	7441878.0	9926716.0	13095170.0	16840358.0	20542937.0	22610599.0
13 COBRADO POR MAQUILA	10954.0	28281.0	26394.0	8835.0	13165.0	9836.0
14 DIAS TRABAJADOS	259.0	284.0	287.0	292.0	284.0	272.0
15 CAPACIDAD DE LA PLANTA UTILIZADA	65.5	78.6	71.6	73.0	74.3	74.8
16 IPC MEX	135.0	181.4	218.8	253.7	295.8	323.8
17 IPC EU	102.8	105.8	108.3	110.0	112.4	114.8

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR , FUENTE INEGI

VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN

	Correlación	Determinación código
1 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	0.86	0.75 a
2 PERSONAL OCUPADO	-0.62	0.38 m
3 OBREROS OCUPADOS	-0.61	0.37 m
4 EMPLEADOS OCUPADOS	0.62	0.39 m
5 HORAS OBRERO TRABAJADAS	0.33	0.11 b
6 HORAS EMPLEADO TRABAJADAS	0.75	0.57 m
7 COBRADO POR MAQUILA	-0.63	0.39 m
8 DIAS TRABAJADOS	0.15	0.02 b
9 VALOR DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS	0.95	0.89 a
10 CAPACIDAD DE LA PLANTA UTILIZADA	0.25	0.06 b
11 IPC MEX	0.91	0.84 a
12 IPC EU	0.89	0.8 a
13 PRODUCCIÓN DE DETERGENTE LIQUIDO Y	1	1

a=alta
m=medi
b=baja

DATOS CON LOS QUE SE ESTIMO EL PRONOSTICO DE PRODUCCIÓN

	2	7	8	9
	numero esta	V. P. E	ipc mex	ic eu
DATOS ESTIMADOS POR EL AUTOR CON LOS CUALES SE CALCULO EL ANALISIS DE REGRESIÓN	23	7441878	135	102.8
	21	9926716	181.4	105.8
	21	13095170	218.8	108.3
	23	16840358	253.7	110
	25	20542937	295.8	112.4
	27	22610599	323.8	114.8
	0.8	3033744.2	37.766	2.3978
	27.8	25644343.2	359.8	116.8
	28.6	25644344	394.8	118.5
	29.4	25644344.8	428.8	120
30.2	25644345.6	461.8	121.4	
31	25644346.4	493.8	122.7	
				10228.6
				14349.51
				19549.62
				2538.48
				30816.11

MILES DE LITROS

ANEXO 12

INDICE ESTACIONAL MENSUAL

DETERGENTE LIQUIDO VALOR								MES	MEDIA MOD	MED IE AJUS
	1995	1996	1997	1998	1999	2000			0.99181125	
ENERO		123.55	99.21	119.97	83.17	99	106.06	105.19		
FEBRERO		84.84	95.54	110.02	93.42	89.39	92.78	92.02		
MARZO		116.65	92.9	103.13	113.9	141.56	111.23	110.32		
ABRIL		87.49	93.35	89.59	113.73	98.96	93.97	93.2		
MAYO		105.33	106.99	109.38	79.65	218.67	107.23	106.35		
JUNIO		74.67	98.18	97.12	129.28	182.84	108.19	107.31		
JULIO	50.88	85.62	107.33	113.97	115.32		102.31	101.47		
AGOSTO	94.44	83.6	106.68	105.76	90.13		96.78	95.98		
SEPTIEMBRE	95.1	108.95	85.33	105.51	94.14		98.25	97.45		
OCTUBRE	84.59	111.75	93.21	115.06	111.89		105.61	104.75		
NOVIEMBRE	94.24	107.7	85.07	89.63	80.99		89.65	88.91		
DICIEMBRE	113.15	107.39	88.24	67.54	97.92		97.85	97.05		
					SUMA		1209.91	1200		

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR CON BASE EN LA ENCUESTA INDUSTRIAL MENSUAL, INEGI.

MILES DE PESOS

VENTAS CONSTANTES DETERGENTE LIQUIDO VALOR							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
ENERO	7991.6	6306.1	6798.2	12309.1	10982.6	15238	
FEBRERO	9472.6	4372.7	6862.8	11668	12503.6	13626.7	
MARZO	10044	6048.4	6876.8	11305.3	15366.1	21823.1	
ABRIL	6168.1	4674.4	7019.3	10225.2	15562.3	15261.6	
MAYO	4087.1	5816.9	8180.8	12888	11046.5	16719.8	
JUNIO	7309.2	4219.8	7630.3	11567.7	18373.2	14143.2	
JULIO	3101.1	4899.1	8663.5	13506.9	16920.6	12486.7	
AGOSTO	5489.1	4887.5	9069.1	12512.5	13426.4	14302.7	
SEPTIEMBRE	5167.3	6519.9	7582.5	12697.6	14320.6	17588.4	
OCTUBRE	4402.4	6835.3	8579.2	14297.9	17308.1	14184.9	
NOVIEMBRE	4914.3	6799.2	8110.8	11268	12709.3	14844.5	
DICIEMBRE	5836.3	7037.8	8730.2	8630.8	15425.4	0	

CUADRO ELABORADO POR EL AUTOR CON BASE EN LA ENCUESTA INDUSTRIAL MENSUAL, INEGI.

CALCULO DE PROMEDIOS MÓVILES PARA ESTIMAR LA ESTACIONALIDAD.

225486

PERIODO	REGISTROS	TOTAL MOVI	TOTAL MOVI	PROMEDIO	INDICE ESTACIONAL	
1995	enero	7991.62				
	febrero	9472.6				
	marzo	10043.97				
	abril	6168.06				
	mayo	4087.11				
	junio	7309.24				
	julio	3101.06	73983.08	146280.67	6095.0278	50.88
	agosto	5489.14	72297.59	139495.29	5812.30372	94.44
	septiembre	5167.32	67197.7	130399.83	5433.32611	95.1
	octubre	4402.35	63202.13	124910.62	5204.60911	84.59
	noviembre	4914.32	61708.49	125146.8	5214.45015	94.24
	diciembre	5836.28	63438.31	123787.23	5157.80126	113.15
1996	enero	6306.13	60348.92	122495.88	5103.99498	123.55
	febrero	4372.71	62146.96	123692.33	5153.84704	84.84
	marzo	6048.4	61545.37	124443.27	5185.13638	116.65
	abril	4674.43	62897.91	128228.71	5342.8631	87.49
	mayo	5816.93	65330.81	132546.46	5522.769	105.33
	junio	4219.84	67215.65	135632.86	5651.36923	74.67
	julio	4899.1	68417.21	137326.45	5721.93541	85.62
	agosto	4887.55	68909.24	140308.61	5846.192	83.6
	septiembre	6519.86	71399.37	143627.13	5984.46379	108.95
	octubre	6835.26	72227.76	146800.38	6116.68264	111.75
	noviembre	6799.16	74572.62	151509.14	6312.88087	107.7
	diciembre	7037.85	76936.52	157283.54	6553.48073	107.39
1997	enero	6798.16	80347.02	164458.43	6852.43438	99.21
	febrero	6862.84	84111.4	172404.35	7183.51447	95.54
	marzo	6876.78	88292.94	177648.51	7402.02138	92.9
	abril	7019.29	89355.57	180455.07	7518.96123	93.35
	mayo	8180.82	91099.5	183510.66	7646.27765	106.99
	junio	7630.35	92411.16	186514.63	7771.44307	98.18
	julio	8663.49	94103.47	193717.85	8071.57712	107.33
	agosto	9069.08	99614.38	204033.88	8501.4116	106.68
	septiembre	7582.49	104419.5	213267.52	8886.14684	85.33
	octubre	8579.19	108848.03	220902	9204.25001	93.21
	noviembre	8110.83	112053.97	228815.1	9533.96248	85.07
	diciembre	8730.15	116761.13	237459.58	9894.14923	88.24
1998	enero	12309.07	120698.46	246240.33	10260.0137	119.97
	febrero	11667.96	125541.87	254527.12	10605.2965	110.02
	marzo	11305.31	128985.24	263085.62	10961.9008	103.13
	abril	10225.24	134100.38	273919.47	11413.3112	89.59
	mayo	12887.98	139819.09	282795.31	11783.138	109.38
	junio	11567.67	142976.22	285853.1	11910.5457	97.12
	julio	13506.9	142876.88	284427.26	11851.1359	113.97
	agosto	12512.45	141550.38	283936.44	11830.685	105.76
	septiembre	12697.63	142386.06	288832.85	12034.7021	105.51
	octubre	14297.9	146446.79	298230.66	12426.2777	115.06
	noviembre	11267.96	151783.87	301726.25	12571.9272	89.63
	diciembre	8630.81	149942.38	306690.29	12778.7622	67.54
1999	enero	10982.58	156747.91	316909.48	13204.5619	83.17
	febrero	12503.63	160161.58	321237.07	13384.878	93.42
	marzo	15366.05	161075.5	323773.98	13490.5826	113.9
	abril	15562.31	162698.49	328407.15	13683.6314	113.73
	mayo	11046.49	165708.67	332858.67	13869.1112	79.65
	junio	18373.2	167150	341094.6	14212.2749	129.28
	julio	16920.57	173944.6	352144.57	14672.6903	115.32
	agosto	13426.37	178199.97	357522.98	14896.7907	90.13
	septiembre	14320.62	179323	365103.03	15212.6264	94.14
	octubre	17308.08	185780.03	371259.39	15469.1412	111.89
	noviembre	12709.29	185479.36	376632.03	15693.0011	80.99
	diciembre	15425.4	191152.67	378075.3	15753.1375	97.92
2000	enero	15237.95	186922.63	369411.37	15392.1406	99
	febrero	13626.66	182488.74	365853.85	15243.9104	89.39
	marzo	21823.08	183365.11	369997.97	15416.5819	141.56
	abril	15261.65	186632.86	370142.53	15422.6055	98.96
	mayo	16719.8	183509.68	369154.61	15381.442	108.7
	junio	14143.17	185644.93	185644.93	7735.20547	182.84
	julio	12486.68				
	agosto	14302.74				
	septiembre	17588.36				
	octubre	14184.9				

Cuadro y gráfico elaborado por el autor por medio de investigación directa.

ESTUDIO

TÉCNICO

Objetivo General.

Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos y las instalaciones y la organización requeridos; Así como la viabilidad técnica de fabricación del producto que se pretende.

Para conseguir el objetivo, hemos dividido la Investigación en tres partes Tamaño y localización e Ingeniería del proyecto.

En primera parte, definimos todas aquellas variables que influyen tanto en el tamaño de la planta y en la localización de la misma; La segunda parte describimos variables como la organización y detalla la función de producción de esta. Y en la tercera parte tocamos puntos como el proceso de producción del detergente líquido que aquí presentamos, así como la descripción y proveedor de los equipos utilizados y maquinaria utilizados, la distribución óptima de la planta, los recursos humanos necesarios para operarla y el aspecto legal que se necesita tener presente.

Para desarrollar el Estudio Técnico hemos desarrollado una serie de puntos descritos a continuación.

A. TAMAÑO

Aquí presentaremos los problemas del tamaño bajo dos aspectos: la capacidad del proyecto y sus factores condicionantes y la justificación del tamaño con respecto al proceso

Nosotros, desarrollamos este punto, por que es necesario que seleccionemos entre varias alternativas de tamaños de planta, el tamaño correcto, que maximice la probabilidad de éxito de nuestro proyecto. Para esto nosotros vamos a realizar un estudio de costos de varios tamaños de planta hipotéticos, tomando en cuenta varios niveles de factores variables de producción y además considerando variables y limitantes del tamaño como días trabajados, el tamaño del mercado, y los suministros e insumos, tecnología y equipos.

B. LOCALIZACIÓN

Aquí planteamos la localización del proyecto, de acuerdo a los estudios realizados, (zona urbana o rural) ó si este es una propiedad, se describe su micro como macro ambiente.

Este punto, es importante ya que entre mejor ubicada este la empresa, mas eficiente será en el cumplimiento de su Misión, con esto nos referimos a la facilidad de obtener materia prima requerida para operar, mano de obra, cercanía del mercado Meta, cercanía de proveedores, estos dos últimos minimizan los costos de transporte

C. INGENIERÍA DEL PROYECTO.

En este estudio describiremos a detalle la composición química de nuestro producto, además desarrollaremos Diagramas que muestren paso por paso, el proceso de producción. Cabe aclarar que la formula la obtuvimos en las Instalaciones centrales de DOGO (Sn Pedro No. 38 Col. Guadalupe del Moral), proporcionada por el Ingeniero Juan Jose Fuentes.

En este punto describimos además las características de la maquinaria a emplear, y definimos además el organigrama ó la organización humana que debe llevar la empresa y el aspecto legal que hay que tener presente.

II. ESTUDIO TÉCNICO

□ ESTUDIO BÁSICO

A. TAMAÑO.

a) Factores condicionantes del tamaño

i) Dimensión del mercado

En el estudio de Mercado encontramos que:

CONSUMO NACIONAL APARENTE AREA DE MERCADO

CONSUMO PER CAPITA	0.3
HABS AREA MERCADO	10304796
CONSUMO PER CAPITA AREA MERCADO EN 200l	3082948.5 LITROS

ii) Capacidad financiera

Respecto al monto de la inversión, considerando las posibles aportaciones de capital , se ha determinado esta no exceda de \$500,000 pesos, siempre y cuando se busque líneas de crédito adecuadas.

iii) Disponibilidad de insumos materiales

Todos los insumos van a ser productos de DOGO, estos se adquirirán en la ciudad de Puebla, con un distribuidor en Fraccionamiento Bosques de San Sebastián, a una cuadra del sitio dónde se Instalara la Planta.(VER MAPA DE UBICACIÓN PLANTA).

Descripción del Proveedor.

El proveedor se encuentra ubicado en la ciudad de México en la delegación Iztapalapa, produce mas de 100 productos de limpieza de calidad, los cuales vende a granel. Estos van desde uso personal, como gel, shampoos, cremas, etc; Para limpieza de hogar y oficinas, Aromatizantes, pastilla sanitaria, limpia vidrios, etc; Para lavanderias, Detergente Liquido de baja espuma, Shampoo para ropa, hipoclorito de sodio, etc; Para lavado de autos, aromatizante, brillo, cera, etc; Para la propia producción, colores, esencias, espesantes, bases, etc.

Dirección del proveedor en la ciudad de México, Av. Canal del Moral, Esq. Vicente Guerrero Col. Guadalupe del Moral Delegación. Iztapalapa.

Tel: 56-94-61-16.

Internet: www.productos-dogo.com.mx

Dirección del proveedor en la ciudad de Puebla, se encuentra ubicado en el retorno 1E y es esquina con la cerrada. En lo que respecta al tiempo lo encontramos a 2 min. de la ubicación de la planta.

Sistema de Descuentos.

Los descuentos son por volumen de compra, en líquidos. Estos van de un litro, cuatro litros y ciento veinte litros y mas. Con respecto a sólidos estos se venden desde un Kg., cuatro Kg. y 20 Kilogramos y más. los pedidos se entregan una semana después, no es necesario dejar anticipo en la sucursal.

Costos.

Ingredientes	Precio(por litro ó Kilogramo)	Tiempo de Entrega en la ciudad de Puebla.
1.- Marapop	Precio 1L= \$9.5 Precio 4L= \$7.5 Precio 120L= \$6	una semana
2.- Amida de coco (mad coco)	Precio 1Kg= \$30 Precio 4Kg= \$23 Precio 20Kg= \$19	una semana
3.- Lauril Éter Sulfato de Sodio (mala is)	Precio 1Kg= \$11.5 Precio 4Kg= \$9 Precio 20Kg= \$8	una semana
4.- Agua dehionizada.	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxx
5. Perfume y color	Perfume Precio 1L = \$265 Precio 1/2L = \$135 Precio ¼ L= \$71.25	una semana
	Color Precio 40g = \$28 Precio 1L = \$420	

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Con relación a los envases, estos se adquiriran, en la Fabrica de envases Amozoc, carretera Puebla Tehuacan Km. 15, por pieza. estandar mínimo 500 envases. Se entregan a domicilio a los tres dias de hacer el pedido.

iv) Tiempos y movimientos del personal

Con base en investigación directa, determinamos los tiempos y movimientos variando el número de empleados para cada estación. Con lo cuál obtuvimos la siguiente tabla.

TIEMPOS Y MOVIMIENTOS							
jornada de trabajo 8hrs. (480min por día).							
ESTACIÓN	1 EMPLE	2 EMPLE	3 EMPLE	4 EMPLE	5 EMPLE	6 EMPLE	7 EMPLE
1. ENTRADA Y RECOJER INSUMOS DE ALMACEN	50	40	19	25	30	38	45
2. AJUSTAR MAQUINA	25	17	9	8	13	20	30
3. CICLO MAQUINA PROMEDIO 45 min	45	45	45	45	45	45	45
4. RETIRAR PRODUCTO DE MAQUINA	25	18	10	7	14	19	27
5. EL CICLO SE REPITE DESDE ESTACIÓN 2 Y PARALELAMENTE SE LLENAN ENVASES DE 1L	335	360	397	395	378	358	333
TOTAL minutos	480	480	480	480	480	480	480
CICLOS	4.53	5.50	7.20	7.58	6.25	5.26	4.26

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

De acuerdo al número de ciclos que realiza la máquina, afirmamos que la producción se maximiza operando con tres y cuatro empleados. 7.2 y 7.5 ciclos respectivamente.

v) Capacidad instalada

Entendemos como capacidad instalada, el tamaño del proyecto expresado en unidades de producción por año.

Para el calculo de la capacidad, consideramos varios factores como, la capacidad de procesamiento del equipo aquí la expresamos en ciclos, los tiempos y movimientos del personal en una jornada de trabajo como promedio la consideramos en 8 hrs y los costos tanto Fijos como Variables que influyen en la producción.

Para determinar la capacidad de la planta señalamos el nivel de producción donde el Costo Total Medio es el mínimo. A continuación presentamos los resultados obtenidos para un turno. Para detalles ver ANEXO 1.

LITRO POR CICLO 88.5

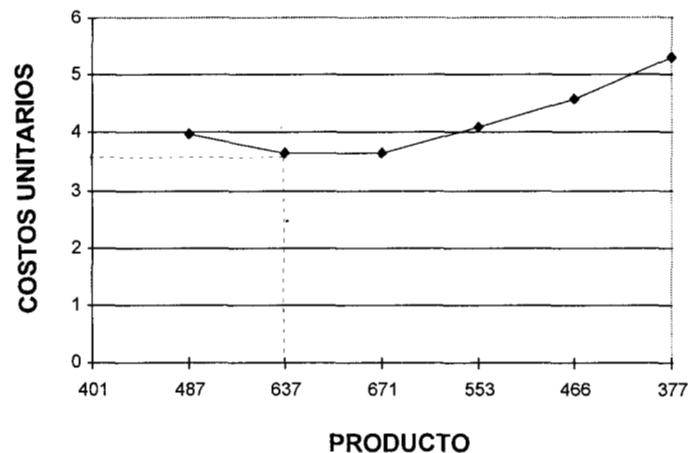
	CICLO	PRODUCTO	COSTO FIJO	COSTO VAR	COST TOT	COST MG	COSTO FIJO MEDIO	CVME	CTME
untumo	4.5	401	764	927	1691				
untumo	5.5	487	764	1174	1937	3	2	2	4.0
untumo	7.2	637	764	1560	2324	3	1	2	3.6
dos turnos	7.6	671	764	1693	2457	4	1	3	3.7
dos turnos	6.3	553	764	1497	2261	2	1	3	4.1
dos turnos	5.3	466	764	1368	2132	1	2	3	4.6
tres turnos	4.3	377	764	1237	2001	1	2	3	5.3

tumo = 3 empleados MOD y 8hrs en promedio

Ciclo= ver hoja de tiempos y movimientos

Producto= litros por ciclo

COSTO TOTAL MEDIO



Cuadro y gráfico elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Como la empresa pretende trabajar dos turnos y durante los últimos cinco años en promedio, se han trabajado 279 días ver Análisis de Mercado en el ANEXO 11. la empresa producirá 356604.3 litros anuales en promedio, que es la capacidad Total de la Planta.

356 mil representa el 10% de un consumo de casi 3 millones de litros anuales, porcentaje máximo para aprobar el proyecto. 2;

También comparamos la Capacidad de la Planta con la Proyección de la Demanda Potencial yendo al Análisis de Mercado obtuvimos los siguientes resultados.

	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT	CAPACIDAD TOTAL	PORCENTAJE
	(MILES DE LITROS)				
P1	10506	42528.87	32022.87	356.6	1.1%
P2	14582	64569.86	49987.86	356.6	0.7%
P3	19750	91697.49	71947.49	356.6	0.5%
P4	2606	120134.91	117528.91	356.6	0.3%
P5	30816	149882.12	119066.12	356.6	0.3%

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa. INEGI.

Producir 356mil litros representa cubrir solamente un 10% del total de la demanda Nacional, igual al 10% aceptado para la aprobación del proyecto. 2.

vi) Programa de producción.

Habiendo determinado la capacidad instalada del proyecto, nos permitimos hacer un programa de producción para los próximos 5 años.

Producción del Proyecto durante sus primeros años de Operación		
Periodo	Producción	Capacidad Instalada
P0	106981	30%
P1	196132	55%
P2	213963	55%
P3	249623	70%
P4	303114	85%
P5	356604	100%

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

B. LOCALIZACIÓN

a) Localización

La localización se realizará en la ciudad de Puebla en un terreno perteneciente al dueño, el cuál tiene la ventaja de estar a unos minutos de su proveedor principal DOGO.

i) Micro localización.

Geografía.

Coordenadas Geográficas extremas. Al Norte 20°50' ; Al sur 17°52' de la altitud norte; al este 90°43'; Al Oeste 99°04' de la longitud oeste.

2. Baca, Urbina, Gabriel; "Valuación de Proyectos de Inversión"; McHill, 2a. ed. pag. 109

Porcentaje territorial. Edo de Puebla, tiene el 17% de la superficie total del país.

Colindancia:

Norte, edo Hidalgo y Veracruz llave, al este con Veracruz llave y Oaxaca, al Sur con Oaxaca y Guerrero; al Oeste con Guerrero, Morelos, México, Tlaxcala e Hidalgo.

Municipio: Altitud norte 19°03', Longitud Oeste 98°12'.

Altitud: 2160 msnm (metros sobre el nivel del mar)

Climas:

Tipo o Sub Tipo	Símbolo	% de la superficie T
CÁLIDO HÚMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO	Af	2.30
CÁLIDO HÚMEDO CON ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO	Am	2.60
CÁLIDO HÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO	A(w)	17.04
SEMICALIDO HÚMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO	ACf	8.67
SEMICALIDO SUB HÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO	ACw	8.18
TEMPLADO HÚMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO	C(f)	2.53
TEMPLADO HÚMEDO CON ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO	C(m)	4.58
TEMPLADO SUB HÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO	C(w)	33.83
SEMIFRIO SUB HUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO	C(E)(w)	3.03
SEMISECO MUY CÁLIDO Y CÁLIDO	C(E)(w)	5.37
SEMISECO SEMICALIDO	BS1(h')	2.47
SEMISECO TEMPLADO	BS1h	6.84
SECO MUY CÁLIDO Y CÁLIDO	BS1k	1.48
SECO SEMICALIDO	BSh	0.90
FRIÓ	E(T)	0.18

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa. INEGI.

Orografía:

Volcán Citlatepelt (pico de Orizaba)

Volcán Popocatepetl

Volcán Iztacihuatl

Cerro la Negra

Volcán Matlacueyatl (La malinche)

Cerro Zinzitepetl

Cerro Majada el muerto.

Lugares Turísticos.

Catedral, Capilla del Rosario, Mercado el Parian, Patio de los Azulejos, Casa del Alfeñique, Casa de los Muñecos, Calle de Santa Clara, Museo Amparo, Barrio del Artista, Barrio de los Sapos, Museo de la no intervención, Africam Safari.

Distancias:

De Puebla a:	Distancia	Detalle.
México, D.F.	125 Kms.	Autopista.
Cholula	8 Kms	Zona Arqueológica.
San Martín Tex.	30 Kms	Zona Arqueológica.
Bosque de Manzanilla	25 kms	Zona Arqueológica, días de Campo.
Amozoc	16.7Kms	Orfebrería, forja a fuego.
Huejotzingo	28kms	Huertas, Fabricas de Sidras
San Francisco Acatepec	23kms	Iglesia Revestida de Talavera.
Santa. Ma. Tonantzintla	24kms	iglesia decorada por los indígenas, laboratorio astrofísico.
Chipilo	26kms	Fabricación de quesos y derivados
Tecali	42.5kms	Artesanía, Mármoles, Ónix
Zacatlan	122Kms	La barranca (la suiza de México) famosa por sus manzanas
Tehuacan	119.2kms	Aguas Medicinales
Atlixco	40kms	Predominio del Aguacate. El mejor clima.
Izucar de Matamoros	99Kms	Notable por su producción de azúcar.
Tecamachalco	57.1Kms	7 templos coloniales en buen Estado.
Tepeaca.	35.1Kms	Refugio de hernan Cortes después de la noche triste.

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Infraestructura para el transporte.

Carretera de mas de dos carriles.

Puebla-México; Puebla - Atlixco; Puebla - Orizaba; Puebla - Oaxaca.

Terraceria.

Metlaltoyuca- Venustiano Carranza.

Ferrocarril.

Puebla-Calpulapan; Puebla- Axochiapan; Puebla- Perote; Puebla - Jalacingo;
Puebla- Orizaba; Puebla- Oaxaca.

Aeropuerto.

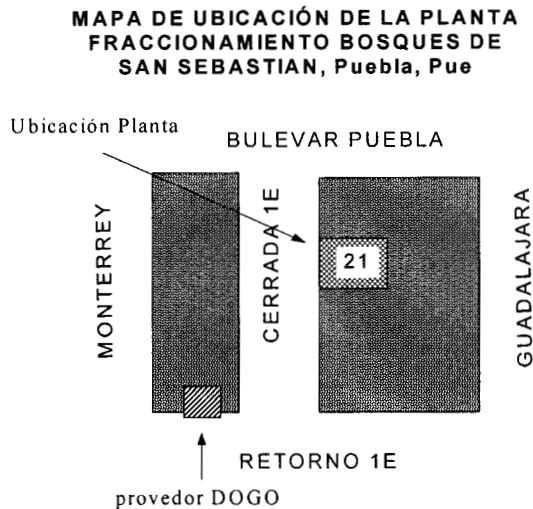
Huejotzingo

Carretera de dos carriles.

Las demás.

Ubicación de la Planta.

Dirección de Planta, retorno 1E, No. 21 Fraccionamiento Bosques de San Sebastián, Puebla, Pue.



ii) Estímulos Fiscales

En esta área el Gobierno apoya y promueve la creación de nuevos negocios, así como su promoción en ferias Locales y con Comerciantes Nacionales. Todo esto mediante el registro en la Secretaria de Economía.

C. INGENIERÍA DEL PROYECTO.

a) Proceso de producción.

i) Descripción del proceso.

El proceso de producción de detergente líquido es muy simple, el obrero recibe los insumos del Almacén, Mara pop al 18%, Mad Coco al 3%, mala is 28%, (cada uno de estos rebajado en agua deionizada), perfume y color. Se mezclan.

Se vierte la base de detergente en la amasadora, mara pop, seguida del colorante y el perfume y finalmente se incorporan el resto de los reactivos. Se mezclan.

El producto de esta mezcla se envasa y se lleva al almacén de productos terminados.

ii) Diagrama de bloques del proceso de producción.

DIAGRAMA DE BLOQUES DE PRODUCCIÓN DE DETERGENTE LIQUIDO

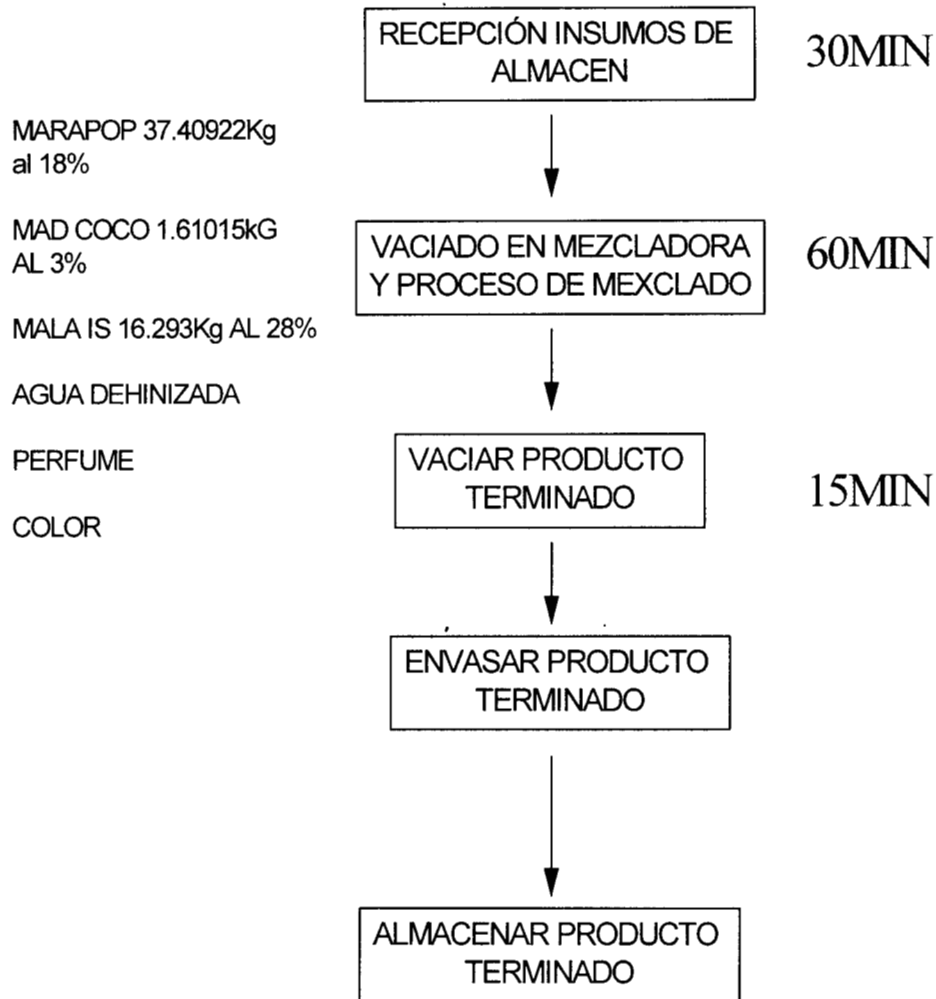


Diagrama elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

iii) Diagrama de flujo del proceso de producción.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN DE DETERGENTE LIQUIDO

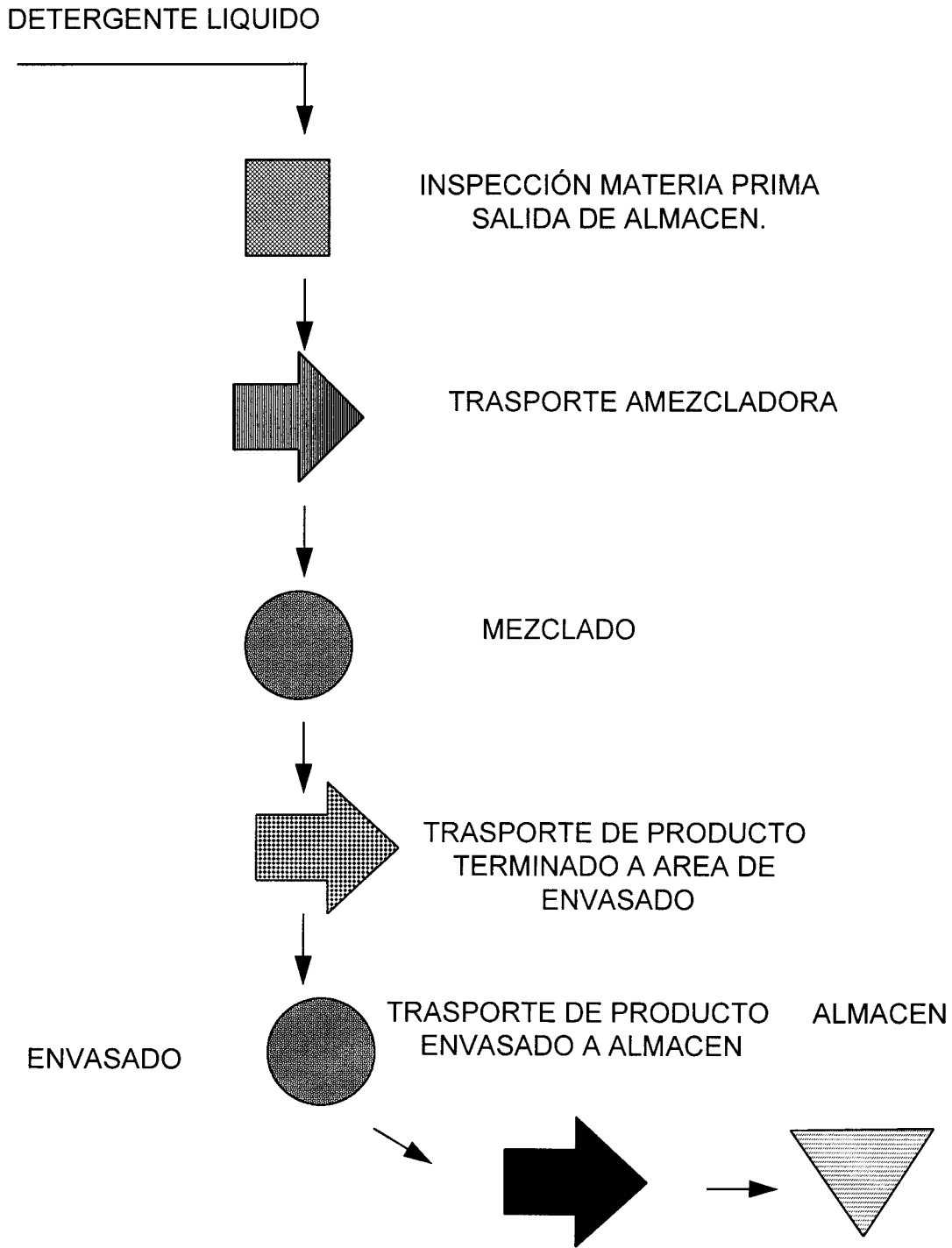


Diagrama elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

iv) Descripción de Ingredientes utilizados.

Descripción de Ingredientes Utilizados.

Ingredientes	Funciones	Proveedor
1.- Marapop	Base Activa para Detergente	DOGO
2.- Amida de coco (mad coco)	Humectante, Soporte de espuma, no hionico, Inhibidor de agresividad.	DOGO
3.- Lauril Éter Sulfato de Sodio (mala is)	Protector de color	DOGO
4.- Agua deionizada.	Rebajar solución de los reactivos anteriores.	DOGO
5. Perfume y color	Dar una agradable sensación al usuario final.	DOGO

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

b) Equipo y maquinaria

i) Descripción de Maquinaria y Equipo en la Planta..

Amasadora

- a) Funciones: Mezclar los Insumos
- b) Componentes: motor de alta resistencia de 3HP, Velocidades: 4V.
- c) Área ocupada: 2 metros cuadrados por 1.75 de altura.
- d) Precio: \$89,188.00
- e) Marca: Century Internacional.
- f) Proveedor: Equipos y Accesorios para cocinas industriales S.A. de C.V "SAN-SON"
- g) Dirección: 5 Sur 2101 esq. 21 Pte. Puebla, Pue.
- h) Teléfono: 2409555

Envasadora

- a) Funciones: Envase de producto terminado.
- b) Componentes: 2.5 envases de 1L por minuto.
- c) Área ocupada: 1.5m por 2m
- d) Precio: \$130,000
- e) Proveedor: Maquinaria Industrial Peña, La paz, Puebla.
- f) Teléfono: 276923

c) Distribución de la Planta.

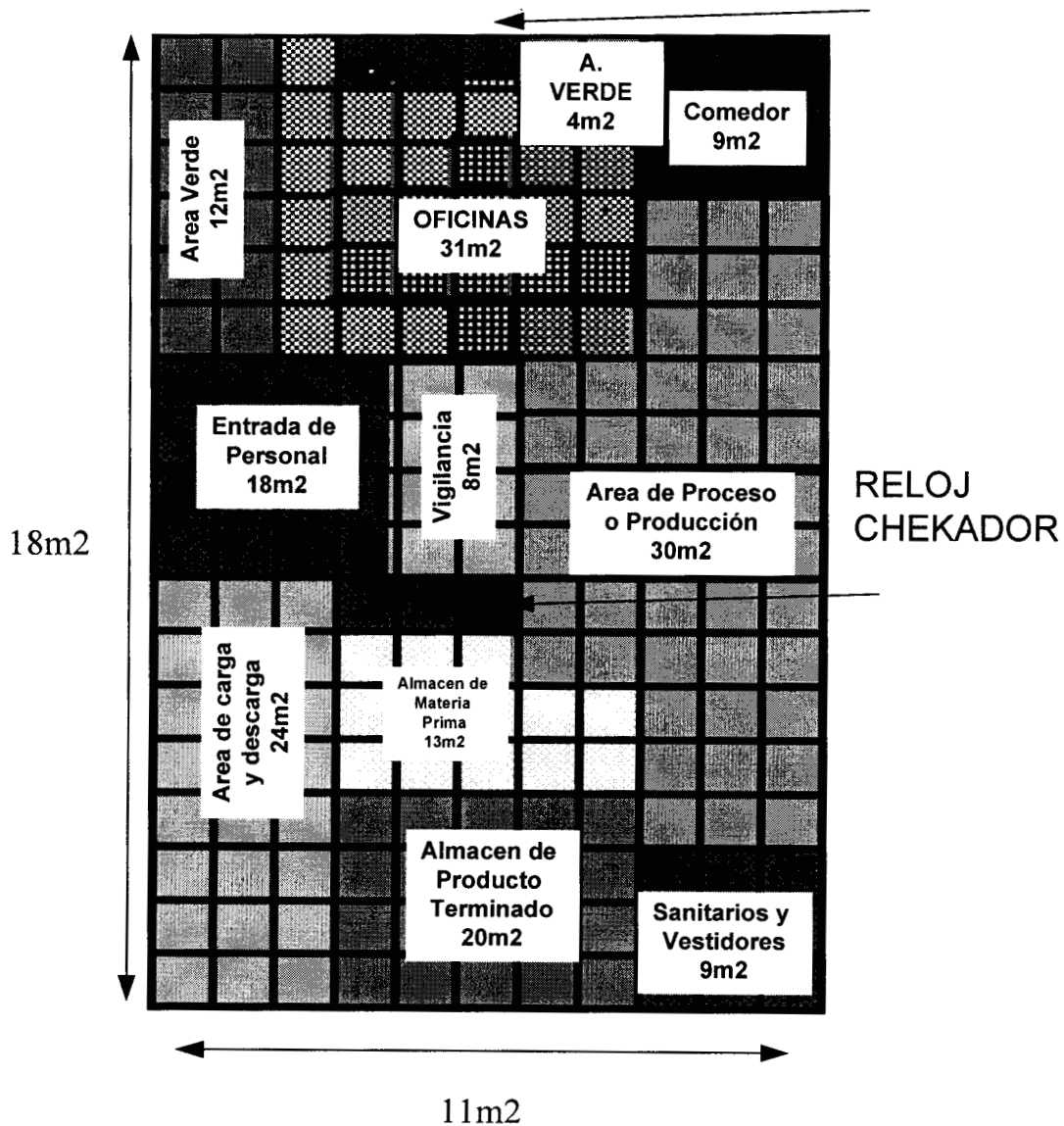
Distribución de la Planta.

Este análisis nos permitió tener plena utilización del espacio y los equipos, para presentar la distribución de la planta lo hicimos mediante un Diagrama de Bloques.

Diagrama de Bloques de Distribución de la Planta.

**AREA DONDE SE INSTALARA LA PLANTA
198metros cuadrados**

DIAGRAMA DE BLOQUES SANITARIOS

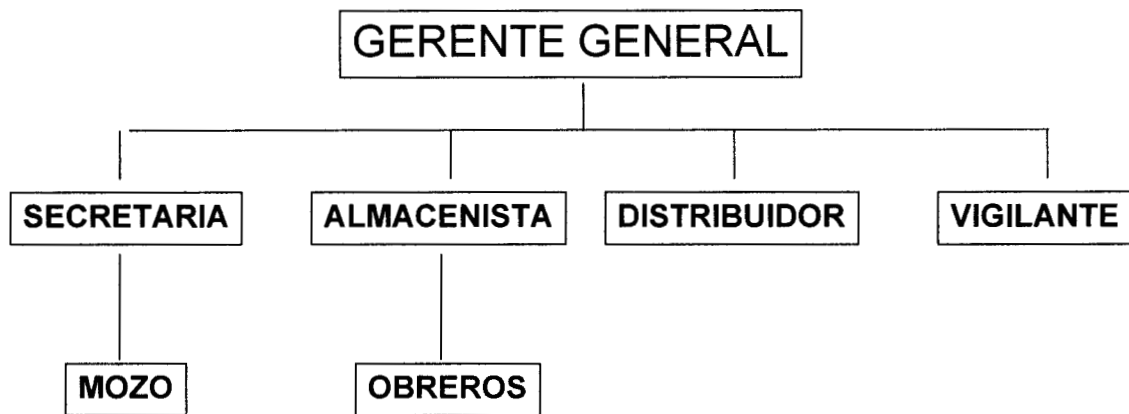


d) Organización de recursos humanos.

i) Organigrama General de la Empresa.

Mediante este análisis determinamos la necesidad de personal y la organización optima para la planta.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Organigrama elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ii) Funciones del personal

Gerente General, Esta persona será la encargada, ó la responsable de el funcionamiento optimo de la planta, de contactar proveedores, de contratar personal, de manejar las finanzas, de resolver conflictos en la producción.

Secretaria, Será la asistente del Gerente general, ella recibirá a los clientes, contestara el teléfono, llevará los expedientes de personal, así como archivos de proveedores, clientes, etc.

Almacenista, hará las compras, las acomodará de forma ordenada en el almacén, llevara el control sobre ellas, registrando las entradas de insumos como las salidas, estimara las futuras requisiciones además esta persona llevara también el control del almacén de producto terminado.

Distribuidor, es la persona que se encargara de contactar clientes y levantar pedidos, penetrar en otros sectores de mercado.

Obreros, Son la mano de obra directa en el proceso de producción, y envasado del producto.

Vigilante, Será el velador de la planta.

Mozo, hará la limpieza diaria de cada una de las áreas de la planta como de los equipos utilizados en la Jornada de trabajo, además, esta persona, servirá como chofer y mensajero.

e) Marco legal

Aspecto Legal.

Código de Comercio.

Art. 17, Los comerciantes tienen el deber:

I. De participar en la apertura de establecimientos y despachos de su propiedad, por lo medios de comunicación que sean idóneos, en la plazas que tengan domicilio, sucursales, relaciones o corresponsales mercantiles; esta información dará a conocer el nombre del establecimiento o despacho, su ubicación y objeto, si hay personas encargadas de su administración, su nombre y firma, si hay compañía, su naturaleza, la indicación del gerente o gerentes, la razón social y denominación, y la o personas autorizadas para usar una u otra y la designación de las causas, sucursales o agencias si las hubiere;

II. De dar parte, en igual forma de las modificaciones que sufra cualquiera de las circunstancias antes referidas.

III. Derogado.

Art. 18, El registro del comercio se llevara a cabo en la cabecera o distrito judicial del domicilio, por las oficinas encargadas del Registro Publico de la Propiedad; a falta de estas; por los oficios de hipotecas y en defecto de unas u otros, por los jueces de primera instancia del orden común.

Art. 21, En las hojas de inscripción de cada comerciante o sociedad se anotaran:

Nombre Razón Social o Titulo;

La clase de comercio u operaciones a que se dedique;

La fecha en que haya de comenzar o haya comenzado sus operaciones;

El domicilio, con especificación de las sucursales que hubiere establecido, sin perjuicio de inscribir las sucursales, en el registro del partido Judicial en que estén domiciliadas;

Las escrituras de constitución de sociedad mercantil, cualquiera que sea su objeto o denominación, así como las de modificación, rescisión, disolución escisión de las mismas sociedades:

El Acta de la primera junta general y documentos anexos a ella, en las sociedades anónimas que se constituyan por suscripción pública;

Los poderes generales y nombramientos, y revocación de los mismos, si la hubiere, conferidos a los gerentes, factores, dependientes y cualquiera otros mandatarios;

Derogado;

La licencia que un cónyuge haya dado a otro en los términos de Art.9(hombre y mujer y hipotecar sus propios bienes para hacer frente a sus obligaciones comerciales-sep de bienes, si matrimonio es por sociedad conyugal necesitara permiso del otro cónyuge)

Las capitulaciones matrimoniales y documentos que acrediten alguna modificación a las mismas;

Documentos justificativos de los haberes o patrimonios que tenga el hijo que este bajo la patria potestad o bajo la tutela del padre o tutor comerciante;

El aumento o disminución del capital efectivo en las sociedades anónimas y en comandita por acciones;

Derogado;

Las emisiones de acciones.

Derogado

Derogado.

Las fianzas de los corredores.

Ley Federal de protección al consumidor.

Art. 4 Auxiliares en la aplicación y vigilancia de esta ley, autoridades estatales, municipales y federales.

Art12, Sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación fiscal, el proveedor, tiene la obligación de entregar al consumidor factura, recibo o comprobante, en el que conste los datos específicos de la compraventa, servicio prestado u operación realizada.

Art. 14, El plazo de prescripción de los derechos y obligaciones establecidos en la presente ley será de un año, salvo otros términos previstos en la presente ley.

Art.34, Los datos que ostentes los productos o sus etiquetas, envases y empaques y la publicidad respectiva, tanto de manufactura nacional como de procedencia extranjera, se expresaran en idioma español y su precio en moneda nacional en términos comprensibles y legibles con forme al sistema nacional de unidades de medida, si perjuicio de que, además, se expresen en otro idioma u otro sistema de medida.

Constitución Mexicana

Art123, Disposiciones contrato de Trabajo.

La duración de la jornada máxima será de 8 hrs; La jornada máxima de trabajo nocturno será de 7 hrs. Quedan prohibidas las labores insalubres o peligrosas, el trabajo nocturno industrial y todo otro trabajo después de las diez de la noche, de los menores de dieciséis años. Por cada 6 días de trabajo deberá disfrutar el operario de un día de descanso cuanto menos.

Ley Federal del Trabajo.

Días de descanso.

Por cada seis días de trabajo un día de descanso Art. 69.

Art. 73, El trabajador no están obligados a prestar servicio en su día de descanso si se quebranta esta disposición, el patrón pagara al trabajador, independientemente del salario que le corresponda por el descanso, un salario doble por el servicio prestado.

Art. 74, Días de descanso obligatorios:

1 de enero

5 de febrero

21 de marzo

1 de Mayo

16 de septiembre

20 de noviembre

Primero de diciembre de cada seis años cuando corresponda a la transmisión del poder ejecutivo federal.

El 25 de diciembre

El que determine las leyes federales y locales electorales, en caso de elecciones ordinarias, para efectuar la jornada electoral.

Vacaciones.

Art. 76, Los trabajadores que tengan mas de un año de servicio disfrutaran de un periodo de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser menor a seis días laborales y que aumentara en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicios.

Después del cuarto año, el periodo de vacaciones se aumentara en dos días por cada cinco de servicio.

Art. 79, Las vacaciones no podrán recompensarse con una remuneración. si las relaciones laborales terminan antes de que se cumpla en año de servicios, el trabajador tendrá derecho a una remuneración proporcionada al tiempo de servicios prestados.

Normas de Calidad

La etiqueta debe contener, nombre o denominación genérica del producto, leyenda que identifique el país de origen, nombre o razón social y domicilio fiscal del fabricante ó responsable de la fabricación para productos nacionales, declaración de la cantidad conforma a la NOM-030-SCFI-1993 y , en caso de productos importados, nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal del importador.

NOM-002-SCFi-1993, Productos pree envasados, contenido neto, tolerancia y métodos de verificación.

NOM-050-SCFI-1994, Información Comercial, Disposiciones generales para productos.

Conclusiones Generales de la Evaluación Técnica.

- ◆ La capacidad de la planta es de 356 mil litros anuales, lo que representa el 10% de la demanda del mercado, 3 millones de litros considerando el consumo percapita en el área de mercado ó 1% considerando, la demanda potencial insatisfecha para los próximos 5 años.
- ◆ La capacidad de la planta a emplear en los tres primeros años de vida, será de 30%, 55% y 55% respectivamente.
- ◆ La planta se localizara en el estado de Puebla, a media cuadra de su proveedor de materia Prima. El cual le entregara esta una semana después de realizar el pedido.
- ◆ En el estado de Puebla cruzan carreteras de 2 carriles o mas como la que va a Distrito Federal, Orizaba y Oaxaca, en este estado el Gobierno federal apoya a las nuevas empresas.
- ◆ La maquinaria considerada para la producción consta de Una amasadora la cuál tendrá el fin de mezclar la materia prima y una Envasadora la cuál apoyara a agilizar este proceso.
- ◆ La organización de la empresa es considerado de tipo plana, ya que tiene una gerarquia máxima de tres niveles. Nota: apesar que son pocos empleados hay un responsable en cada área de importancia.

ANEXO 1

COSTOS FIJOS	
AGUA	200
MANO OBRA INDIRECTA	
MANTENIMIE	1500
ALMACENIS	1800
ADM Y VETAS	
A. VENTA	2500
GASOLINA	400
GERENTE G	4000
SECRETARIA	2000
MOZO	1500
VIGILANTE	3000
DIVERSOS*	850
MANT. EQUI	4510.6
TELEFONO	650
TOTAL	22910.6

COSTOS VARIABLES	
MAT PRIM	0.0723875
OTROS	0.59
ENVASE	1.5
ELECTRICIDAD	
MANO OBRA	1800

VER DETALLE DE COSTO
EN EL ESTUDIO SIGUIENT

*/PAPELERIA, TELEFONO Y OTROS G. DE OFICINA

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

**ESTUDIO
DE
EVALUACIÓN
ECONÓMICA.**

Objetivo General.

La parte del análisis económica pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

Este análisis lo mostramos a través de tablas y cuadros, el desglose de cada uno, muestra los costos y gastos, sobre los cuales se va a incurrir para poner en marcha el proyecto.

Para realizar el estudio dividimos el capítulo en los siguientes puntos.

Costos de producción, En el cuál mostramos el costo detalladamente de cada una de las variables que influyen directamente en la producción de nuestro producto, tales como: materia prima, mano de obra directa, agua, electricidad, mantenimiento, empaques y envases, etc.

Costos de Administración y Ventas, En este estudio contemplamos, los costos ocasionados por el personal del área administrativa y el vendedor, así como artículos de papelería, teléfono, gasolina, etc.

Inversión Inicial fija y Diferida, en esta parte tratamos todos los costos referentes a la adquisición de maquinaria, de equipo de transporte, de la obra civil, necesaria para el buen funcionamiento de la Planta así como patentes y derechos, gastos de capacitación y puesta en marcha.

Depreciaciones y Amortizaciones, aquí nos basamos en la ley tributaria vigente, para el cálculo, de estos conceptos, desglosamos la inversión inicial Fija y con el cálculo de depreciación o amortización determinamos el valor de salvamento en el quinto año de vida del proyecto.

Calendario, hicimos un calendario, tener presente la variable tiempo en el periodo cero, con fines de programar la puesta en marcha del proyecto, tales actividades como la contratación de personal, su capacitación, término de la obra civil, etc.

Capital de Trabajo, En este apartado determinamos los recursos que moverá la empresa en su etapa de operación, estos con relación a Ingresos, inventarios y créditos constantes a proveedores, que permitirán que la empresa tenga un funcionamiento sano.

Determinamos la producción Mínima económica, Esto la hicimos referente a los costos e Ingresos, la cuál nos señalo la cantidad mínima a producir ó vender para obtener los ingresos necesarios que cubran todos nuestros costos.

Tasa mínima de aceptación del riesgo, (TAMAR), Con esto obtuvimos un índice que nos permitiera determinar el costo de los recursos de Capital Necesarios para poner en marcha el proyecto, además en este apartado determinamos, determinamos la Inversión Inicial Total Requerida, como concentrado de la Inversión Total Fija y costos de capital de trabajo, para el proyecto que aquí presentamos.

Tabla de Amortización de la Deuda, aquí consideramos dos alternativas, como amortización de deuda con pagos iguales y la segunda una tabla de deuda de amortización tradicional.

Para finalizar, presentamos Los estados Financieros Iniciales, como El estado de resultados y el Balance General.

III. EVALUACIÓN ECONÓMICA

a) Costos de producción.

Los costos de producción son la suma de los costos directos e indirectos de los elementos que intervienen en la elaboración de los productos.

Los costos directos se constituyen principalmente por la materia prima, mano de obra y carga fabril.

Los costos Indirectos no forman parte física del producto pero influyen también en su proceso de elaboración.

CONCEPTO	PRESUPUESTO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN					
	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN(TONELAD/	106981	196132	213963	249623	303114	356604
MATERIA PRIMA/1	7744	19167	20754	24033	28963	33558
OTROS MATERIALES/2	63119	156219	169159	195879	236065	273516
ELECTRICIDAD /3	1819	2456	2438	2420	2401	2365
COMBUSTIBLE						
AGUA/4	2400	3240	3216	3192	3168	3120
EMPAQUES Y ENVASES /5	160472	397168	430065	497998	600165	695379
MANO DE OBRA DIRECTA/6	81285	199149	121978	298847	366088	448458
OTROS						
COSTOS DIRECTOS	316839	777399	747610	1022369	1236850	1456395
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN/7	47673	64359	63882	63406	62929	61975
MANTENIMIENTO 8/	4511	6089	6044	5999	5954	5864
SEGUROS E IMPUESTOS DE LA PLAN	4814	3912	3883	3854	3825	3767
MANO DE OBRA INDIRECTA 10/	49674	97542	66563	96097	95375	93929
OTROS	0					
COSTOS INDIRECTOS	106672	171903	140373	169356	168083	165536
COSTOS DE PRODUCCIÓN	423512	949301	887983	1191725	1404933	1621931
COSTOS UNITARIOS	4.0	4.8	4.2	4.8	4.6	4.5

*/ PARA LOGRAR PRODUCCIÓN SE CONSIDERO 1 TURNO EN CERO PERIODO EN TODOS LOS PERIODOS DE 1-5, DOS TURNOS, SE CONSIDERO 12% DE PRESTACIONES SOCIALES.

EN TODOS LOS RUBROS SE CONSIDERO UNA INFLACIÓN ANUAL DE 33% Y MANO OBRA 22.5%
BASES DEL CALCULO

1/ 0.0723875

2/ 0.59

3/ 1819.18505

4/ 2400

5/ 1.5

6/ PRIMER Y 2 AÑO UN TURNO

7/ 47673.325

8/ 4510.66256

9/ 4814.1005

10/ PRIMER Y 2 AÑO UN TURNO

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

i) Materia prima y Otros materiales.

Para el calculo de los costos de Materia prima, hemos considerado un precio promedio de \$0.07 pesos el litro y de otros materiales de \$0.59 pesos el litro, se tiene que el costo total de materia prima y otros materiales es de \$0.66 pesos.

En la Tabla de arriba, se indica el costo Total de la materia prima, es de \$7744 pesos y de otros materiales es de \$63119 pesos, es decir, según el programa de producción se procesarán 106981 litro, cuyo costo de materia prima y otros materiales es de \$0.66 pesos.

1	
MATERIA PRIMA	
costos	1L
Marapop	0.01
mad coco	0.01
mala is	0.05
TOTAL	0.07
2	
OTROS	
Perfume	0.15
color	0.42
agua	0.02
TOTAL	0.59

ii)Electricidad.

En el calculo del consumo de energía eléctrica, consideramos la maquinaria y el equipo, que requiere esta para su funcionamiento, además de las horas de alumbrado con las que operara la planta.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD				
ELECTRICID/UNIDADES	KW/UNID	HR. ACTIV	KW/HRSDIA	
ALUMBRADC	0.0	0.1	16.0	1.0
MOTOR 3HP	1.0	1.5	5.4	8.1
		SUB.TOT.		9.1
		10%IMPREV		0.9
		TOTAL		10.0
KW/AÑO		2787.5		
DIAS AÑO=		279.7 DIAS AÑO		
		2787.4902 KW/AÑO		
		232.3 CONSUMO MENSUAL		
COSTO DEL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA				
CARGO POR DEMANDA A		232.3 KW/HR/MES	PRECIO KW/HR\$	
			0.56716418 KW/HR\$	
		131.7 PESOS/MES		
CARGO POR MANTENIMIENTO, EN BASE AL RANGO DE CONSUMO				
CONSUMO MES		131.7		
CARGO MANTENIMIENTO		6.07		
SUB TOTAL		137.8		
IVA		13.7817049		
TOTAL MENSUAL		151.6		
TOTAL ANUAL		1819.2		

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

En el cuadro, de presupuestos del costo de producción, arriba, calculamos el presupuesto de energía eléctrica de esta manera:

232.7Kw/hrs/mes por 0.5671 Kw/hrs=131.7 pesos al mes.

mas cargos de mantenimiento= 6.07 pesos e IVA, 13.78 pesos = \$171.6 mes

Anual = 1819.2 pesos anuales.

iii) Agua.

Para calcular el consumo diario de agua, se ha echo la siguiente consideración.

Para servicios generales de (sanitarios, regaderas, lavabos) 3.5m³ al día, para Actividades de limpieza del equipo y de la planta. 1m³ día.

considerando Imprevistos, trataremos de tener la cisterna llena mensualmente adquiriendo 10000 litros al mes. Por 200 pesos.

4

AGUA
1 PIPA MENSUAL
PIPA=200
2400 ANUAL

iv)Empaques y envases.

Para la elaboración de los productos, además de requerir de los insumos básicos(materia prima, otros materiales) éstos requieren cierta presentación para ser puestos en el mercado.

Para obtener la cantidad de envases requeridos, se ha hecho el calculo en base a la cantidad que se tiene prevista producir anualmente.

Así tenemos que:

Producción primer año es de 106981 litros por el costo de uno de estos envases que es de 1.5 pesos. El costo total de los envases de ese año es de 160472 pesos.

5

ENVASES
1.5UNIDAD DE 1L
1.5

v)Mano de obra directa.

El personal que se ha considerado necesario para el manejo de la maquinaria y el procesamiento de la materia prima, se ha hecho en base a estudio de tiempos y

movimientos de personal, como de la capacidad que se va a emplear de la planta Ver estudio Técnico.

6		NUM. PLAZ		SUELDO MES	SUELDO ANUAL\$	
MANO OBRA		1TURNO	2TURNOS	PLAZA\$	1TURNO	2TURNOS
A. DIRECTA						
EMPLEADO		3	6	1800	72576	145152
SUB TOT.		3	6		72576	145152
				12% PRES SC	8709.12	17418.24
				TOT	81285.12	162570.24
10						
B. INDIRECTA						
MANTENIMIE		1	2	1500	20160	40320
ALMACENIS		1	1	1800	24192	24192
SUB TOT.		2	3		44352	64512
				12% PRES SC	5322.24	7741.44
				TOT	49674.24	72253.44
TOTAL		5	9		130959.36	234823.68

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa. Incluye 12% de prestaciones sociales.

Para el primer año de producción se pretende producir a un turno, Ver estudio técnico. Con lo cuál El costo total del primer año en mano de obra directa asciende a 81285.12 ver tabla de arriba.

vi) Mano de obra indirecta.

En este concepto se considera al personal que no esta involucrado directamente en las actividades de los procesos, si no que sus actividades se identifican con la supervisión, mantenimiento, atención a equipos especiales y actividades auxiliares. El costo por mano de obra indirecta es de 49674 pesos anuales.

Cabe hacer mención que en ambos casos de costo de la mano de obra han sido consideradas las prestaciones que por ley se deben de otorgar al personal. Ver cuadro arriba.

vii) Depreciación.

La depreciación sobre los activos fijos tangibles e intangibles es la recuperación vía fiscal de la inversión, esta se calcula en base a una tasa anual de depreciación que el gobierno asigna a cada uno de los activos involucrados. La depreciación total de los activos para el proyecto será de \$47673 pesos anuales.

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN FIJA

CONCEPTO	INVERSIÓN INICIAL	TASA DEPRECIACION	DEPRECIACION O AMORTIZACION ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
EQUIPO Y MAQUINARIA	208821	10%	20882	104411
GASTOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS IN	700	10%	70	350
EQUIPO Y VEHICULOS DE TRASPORTE	85000	20%	17000	0
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	29500	10%	2950	14750
OBRA CIVIL Y ARQUITECTURA	91825	5%	4591	68868
FLETES SEGUROS IMPUESTOS Y GASTOS	800	10%	80	400
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	6500	10%	650	3250
PATENTES Y LICENCIAS	8500	10%	850	4250
CAPACITACIÓN	1000	10%	100	500
PUESTA EN MARCHA	5000	10%	500	2500
			0	0.0
			47673.3	199278.9

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

viii) Mantenimiento.

Estos los hemos calculado en base a un porcentaje estimado de 2% del costo fijo de la planta, es decir el total de los activos fijos tangibles. El costo de mantenimiento para el primer año será de \$4510 pesos.

8

MANTENIMIENTO				
CONCEPTO	COSTO DEL EQUIPO		COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO	
AMASADORA	89188		1784	0
ENVASADORA	50000		1000	
VEICULOS DE TRASPORTE	85000		1700	
FLETES Y SEGUROS*/	1345		27	
TOTAL			4511	

*/ESTE COSTO COMO COSTO TOTAL DEL EQUIPO

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ix) Seguros e impuestos de la Planta.

Al igual que el costo por mantenimiento se ha asignado un porcentaje de 1% del total de la inversión fija. El costo total de seguros e impuestos para el primer año es de \$4814

SEGUROS E IMPUESTOS DE LA PLANTA

0.01

INVERSION I **481410.1** **4814.1**

b) Gastos de Administración y Venta.

Los gastos de administración y venta incluyen únicamente una parte fija la cuál corresponde al concepto de sueldos del personal. Ver cuadro de abajo.

PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES

	0	1	2	3	4	5
GASTO GENERALES	208955	2178125	3210890	6414888	10732415	15411872
GASTOS DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN	33600	1959036	2953247	6109940	10369440	14978081
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	141120	172872	211768	259416	317785	389286
DIVERSOS	34235	46217	45875	45533	45190	44506

EN TODOS LOS RUBROS SE CONSIDERO UNA INFLACIÓN ANUAL DE 33% Y MANO OBRA 22.5%

GATO, DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN NO SOLO CRECEN POR LA INFLESIÓN, SI NO TAMBIEN POR LAS VENTAS.

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

i) Bases para el calculo de los gastos de ventas.

En los gastos de distribución incluimos el sueldo de la persona encargada de contactar, los clientes, el rubro incluye 12% de prestaciones sociales. Para el primer periodo son de 33600 pesos

GASTOS DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN	
CONCEPTO	PESOS MESANUAL
AGENTE VENTA	2500 30000
12% DE PRES SOCC	3600
SUB TOTAL	33600

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa. Incluye 12% prestaciones sociales.

ii) Gastos de Administración

Incluimos el sueldo del personal considerado en el organigrama General de la empresa. Estos también incluyen el 12% de prestaciones sociales. Para el primer año ascienden a 141120 pesos.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	SUELDO POR PLAZA	SUELDO T.ANUAL
GERENTE GRAL	4000	48000
SECRETARIA	2000	24000
MOZO	1500	18000
VIGILANTE	3000	36000
SUB TOTAL		126000
12% DE PRES SOCC		15120
TOTAL		141120

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa. Incluye 12% de prestaciones sociales.

iii) Diversos

Diversos, en estos costos consideramos una estimación por gastos de uniformes, instrumentos de limpieza, papelería y teléfono, para el primer periodo estos corresponden a \$34235 pesos.

DIVERSOS

UNIFORME EQUIPO DE	CANT	COST/UNIT	TOTAL
BATAS	15	95	1425
BOTAS	12	350	4200
GUANTES	40	25	1000
EXTINTORES	3	1500	4500
		SUB TOT	11125

INSTRUMENTOS LIMPIEZA

ESCOBAS	5	15	75
TRAPEADOR	5	30	150
CUBETAS	7	10	70
CEPILLOS	5	13	65
DETERGENTES			300
OTROS			250
		SUB TOT	910

PAPELERIA	850	10200
TELEFONO	600	7200
GASOLINA	400	4800
	SUB TOT	22200

TOT 34235

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

c) Inversión Fija del proyecto.

La inversión fija es el total de activos que se requieren, para que las actividades productivas y administrativas se lleven a cabo correctamente.

PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN FIJA TANGIBLE DEL PROYECTO

	NACIONAL	
EQUIPO Y MAQUINARIA	208821	
GASTOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPO	700	
EQUIPO Y VEHICULOS DE TRASPORTE	85000	
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	29500	
OBRA CIVIL Y ARQUITECTURA	91825	
FLETES SEGUROS IMPUESTOS Y GASTOS	800	
TOTAL INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO	207825	208821
	SUB TOT.	416646
IMPREVISTOS 10%		41665
INVERSIÓN FIJA TANGIBLE DEL PROYECTO		458310

Grafico elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Esto comprende el acondicionamiento del terreno, la obra civil para la instalación de la maquinaria y el equipo de apoyo y de transporte, así como el mobiliario y equipo auxiliar en las actividades administrativas.

INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE DEL PROYECTO

CONCEPTO	COSTO	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	6500	GASTOS DE ORGANIZACIÓN= ORG. Y CORD. DE OBRAS DE INSTALACIÓN Y DISEÑO DE SIST. Y MOD. ADM. Y GASTOS LEGALES.
PATENTES Y LICENCIAS	8500	LICENCIAS=FORMULA
CAPACITACIÓN	1000	
PUESTA EN MARCHA	5000	GASTOS. PTA EN MARCHA= GASTOS A REALIZAR HASTA QUE EMPRESA ALCANCE EQUILIBRIO ADECUADO.
	21000	
IMPREVISTOS 10%	2100	CAPACITACIÓN=INTRUCCIÓN Y ADISTRAMIENTO PERSONAL.

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Dentro de la Inversión fija deben ser considerados conceptos referentes a la planeación y administración del proyecto para la supervisión y ejecución de este. Ver tabla arriba.

TOTAL DE INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO	481410.05
	SEGURO 4814.1005

i) Maquinaria y equipo.

El concepto contempla todas las máquinas, equipo auxiliar y utensilios que se requieren en cada proceso . esta inversión asciende a \$208821 pesos.

COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

UNIDADES		COSTO UNITARIO	COSTO LAB	FLETE Y SEGURO	CTO TOTAL PUESTO PLANTA
1	AMASADORA	78221	78221	300	78521
1	ENVASADORA	130000	130000	300	130300
TOTAL			208221	600	208821

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ii)Equipo y mobiliario de oficina y transporte.

Dentro de este concepto se han considerado todos los materiales y equipos auxiliares para desarrollar actividades administrativas.

En vista de que los productos que se elaboraran requieren de transporte, se hará la adquisición de una camioneta. La inversión por el mobiliario y equipo de oficina y transporte es de \$114500 pesos.

MOBILIARIO DE OFICINA Y EQUIPO DE TRANSPORTE			
	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE
EQUIPO Y VEHICULOS DE TRANP.			
1 CAMIONETA	1	85000	85000
MARCA NISAN MOD 95			
MOTOR 1800			
MUEBLES Y ACESORIOS DE OFF.			
3 ESCRITORIO	2	850	1700
COMPUTADORA	2	9000	18000
1 IMPRESORA	1	2500	2500
CALCULADORAS	10	70	700
RELOJ CHECADOR	1	1600	1600
PAPELERIA			500
LOKERT	10		4500
		SUB TOT	29500
TOTAL			114500

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

iii)Obra civil.

Se tiene una pequeña construcción en la ciudad de Puebla, ver Análisis Técnico, para acondicionarla se considero como requerimiento los siguientes conceptos.

**OBRA CIVIL Y ARQUITECTURA
PRESUPUESTO**

CONCEPTO	UNIDADES	CTO /UNID	TOTAL
ACONDICIONAR AREA*			10000
PUERTAS**	3	600	1800
JARDINERIA***			3000
PUERTA SECCION	1	2000	2000
PUERTA SECCION	1	6000	6000
VENTANAS (CERRAMIN)	5	200	1000
VENTANAS (CERRAMIN)	3	950	2850
COCINA		6000	6000
BAÑO		3500	3500
INSTALACION ELECTRICA			5000
ALUMBRADO			3000
TERRENO			45000
		SUBTOTAL	89150
		IMPREVISTOS 3%	2674.5
		TOTAL	91824.5

*/INCLUYE PINTURA DE LA MISMA

**/INCLUYE INSTALACION DE LAS MISMAS

***/ARBOLITOS Y PASTO

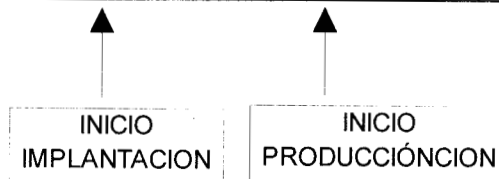
El total de la obra civil asciende a \$91824 pesos.

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

iv) Calendario.

Con el fin de programar la puesta en marcha con base en el tiempo estimado de entrega de maquinaria y equipo por parte de los proveedores y conclusión de la obra civil, presentamos el siguiente plan de actividades para la puesta en marcha de la planta. Cabe destacar que el requerimiento de uso de suelo, se realiza en el tiempo cero, ya que este depende del tiempo, la tecnología ó las habilidades de la institución correspondiente de tramitarlas.

CALENDARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO													
	PREPARATORIO	PERIODO MENSUAL											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PLANEACIÓN													
DESARROLLO	X												
INTEGRACIÓN CONCEPTUAL	X												
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	X												
TRAMITACIÓN DEL FINANCIAMIENTO	X												
IMPLANTACIÓN													
OBRACIVIL Y CIM. EQUIPO		X	X	X									
PEDIDO EQUIPO				X									
RECEPCIÓN E INST EQUIPO					X								
CONTRATACION PERSONAL				X	X	X							
CAPACITACIÓN PERSONAL					X	X	X						
RECEPCIÓN DE EQUIPO DE TRASPORTE							X						
COLOCACIÓN DE PEDIDOS				X	X	X							
PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA						X	X	X					



Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

e) Producción mínima Económica.

La venta mínima, que debe realizar la empresa para cubrir todos sus costos para el primer periodo es de 66827 litros ó \$868745 pesos.

PRODUCCIÓN MINIMA ECONOMICA (INCLUYE GASTOS FINANCIEROS)

	0	1	2	3	4	5
VALOR DE PRODUCC	1390757	3442124	5031759	7807613	12514488	19139806
TOTAL EGRESOS	668517	3183147	4140664	7634473	12151278	17033803
COSTOS VARIABLES	235554	578250	625632	723521	870762	1007937
COSTOS FIJOS/*	432963	2604897	3515032	6910952	11280516	16025866

MILES DE UNIDADES (TONELADAS)

	0	1	2	3	4	5
CAPACIDAD NOMINAL	356604	356604	356604	356604	356604	356604
% QUE SE UTILIZARA	1	1	1	1	1	1
PRODUCCIÓN PROG	178302	196132	196132	249623	303114	356604
PRODUCCIÓN MINIMA	66827	178396	156467	243522	293659	315185
PRODUCCIÓN MINIMA	868745	3130857	3679625	7616790	12124116	16916732
PROD. PROG./PROD.	2.7	1.1	1.3	1.0	1.0	1.1

*/CONSIDERA GASTOS FINANCIEROS DEL FINANCIAMIENTO

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Bases para el Calculo de la producción mínima económica.

INFORMACIÓN DE LOS COSTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINIMA ECONOMICA(CONSIDERANDO GASTOS FINNACIEROS, PESOS)						
	0	1	2	3	4	5
TOTAL EGRESOS	668517	3183147	4140664	7634473	12151278	17033803
COSTOS VARIABLES	235554	578250	625632	723521	870762	1007937
MATERIA PRIMA/1	7744	19167	20754	24033	28963	33558
OTROS MATERIALES/	63119	156219	169159	195879	236065	273516
ELECTRICIDAD /1	1819	2456	2438	2420	2401	2365
AGUA/1	2400	3240	3216	3192	3168	3120
EMPAQUES Y ENVAS	160472	397168	430065	497998	600165	695379
COSTOS FIJOS	432963	2604897	3515032	6910952	11280516	16025866
MO DIRECTA/1	81285	199149	121978	298847	366088	448458
MO INDIRECTA/1	49674	97542	66563	96097	95375	93929
DEPRE Y AMORT	47673	64359	63882	63406	62929	61975
MANTENIMIENTO/1	4511	6089	6044	5999	5954	5864
SEG. E IMP./1	4814	3912	3883	3854	3825	3767
GASTOS DE VENTA Y	0	1959036	2953247	6109940	10369440	14978081
GASTOS DE ADMINIS	141120	172872	211768	259416	317785	389286
DIVERSOS/3	34235	46217	45875	45533	45190	44506
GTS. FIN./4	69650	55720	41790	27860	13930	0

1/VER COSTOS DE PRODUCCIÓN

2/VER DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

3/ VER CTS. ADMINISTRACIÓN, VENTA Y DIVERSOS

4/VER TABLA DE DEUDA

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

f) Tasa mínima de aceptación del rendimiento.

La inversión total Inicial para la instalación de la planta es de 674738 pesos, siendo \$481410 a Inversión fija total y \$193328 a capital de trabajo.

Monto de la Inversión INICIAL	
INVERSIÓN FIJA TOTAL	481410.1
CAPITAL DE TRABAJO	193328.1 PRIMER AÑO
TOTAL	674738.1 INVERSION INICIAL TOTAL

	APORTACIÓN	481410.1	FINANCIAMIENTO
INVERSIONISTAS	0.6	288846.0	
INST. FINANCIERA	0.4	192564.0	

	PRONOSTICO INFLASIÓN	PREMIO AL RIESGO	SUMA	PRODUCCIÓN	TMAR
INVERSIONISTAS	0.335	0.15	0.485	0.05025	0.53525
INST. FINANCIERA	0.335	0.02	0.355	0.0067	0.3617

	APORTACIÓN	TMAR	PONDERACIÓN
INVERSIONISTAS	0.6	0.53525	0.32115
INST. FINANCIERA	0.4	0.3617	0.14468
			0.46583 TMAR GLOBAL MIXTA

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Para el financiamiento, de la inversión fija total se considerara el 60% de aportaciones de Inversionistas y el 40% restante se solicitara a una Institución financiera, siendo los montos de: \$288846 y \$192564 pesos.

De acuerdo a la inflación esperada en el periodo y el costo de oportunidad considerado por los inversionistas, se tiene una tasa ponderada mínima de rendimiento de 46.5%.

g) Tabla de Amortización de deuda.

Tabla tradicional de Amortización de deuda.

INTERES=	0.4
n=	5.0
P=	192564.0
(1+i) ⁵ =	4.7
(1+i) ⁻⁵ =	0.21359585
TABLA TRADICIONAL DE AMORTIZACIÓN DE DEUDA	

AÑO	SDO. INS.	RENTA	INTERES	PAGO. TOT.
P0	192564.0		69650.4	69650.4
P1	154051.2	38512.8	55720.3	94233.1
P2	115538.4	38512.8	41790.2	80303.0
P3	77025.6	38512.8	27860.2	66373.0
P4	38512.8	38512.8	13930.1	52442.9
P5	0.0	38512.8	0.0	38512.8
		192564.0	139300.8	331864.8

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Tabla de Amortización de deuda, pagos con rentas iguales.

INTERES=	0.4
P=	192564.0
POT	0.21359585
N=	-5

CON RENTAS IGUALES

	SDO INS	RENTA	INTERES	CAPITAL
0	192564.02		69650.41	0.00
1	192564.02	88568.21	69650.41	18917.80
2	173646.22	88568.21	62807.84	25760.37
3	147885.85	88568.21	53490.31	35077.90
4	112807.95	88568.21	40802.64	47765.57
5	65042.38	88568.21	23525.83	65042.38
		442841.04	250277.02	192564.02

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

El financiamiento que adoptamos para el proyecto, será considerando la aportación de un capital social de 288846 pesos, para la inversión fija Total, esto arroja un déficit de 162564, por lo que se considera un financiamiento que solvete el déficit, ya que el monto total de la inversión Fija es de \$481410 pesos.

h) Ingresos futuros

Ingresos estimados Para los próximos cinco años. Ver análisis de precios en el Estudio de Mercado.

INGRESOS			
AÑO	PRECIO	PRON. VENTA	INGRESO POR VENTA
P0	13	106981	1390757
P1	17.6	196132	3442124
P2	23.5	213963	5031759
P3	31.3	249623	7807613
P4	41.3	303114	12514488
P5	53.7	356604	19139806

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

i) Estados Financieros

i) Estado de Resultados sin financiamiento.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
VENTAS(VOL)	106981	196132	213963	249623	303114	356604
INGRESOS POR VENTA 1/	1390757	3442124	5031759	7807613	12514488	19139806
COSTOS DE PRODUCCIÓN	423512	949301	887983	1191725	1404933	1621931
UTILIDAD MARGINAL	967245	2492822	4143776	6615888	11109555	17517875
COSTOS GRALES/3	175355	2178125	3210890	6414888	10732415	15411872
UTILIDAD BRUTA	791890	314697	932886	201000	377140	2106003
ISR 42% /4	332594	132173	391812	84420	158399	884521
RUT10%/5	79189	31470	93289	20100	37714	210600
UTILIDAD NETA	380107	151055	447785	96480	181027	1010881
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZ	47673	64359	63882	63406	62929	61975
FLUJO NETO DE EFECTIVO	427781	215414	511667	159886	243956	1072857
1/VER TABLA DE INGRESO						
2/VER TABLA CTOS PROD						
3/VER GATOS ADM, VENTAS Y DIV						
4/IMPUESTO SOBRE LA RENTA						
5/REPARTO UTILIDADES TRABAJADORES						
6/VER TABLA AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN						

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

ii) Estado de Resultados con financiamiento tradicional.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS CON FINANCIAMIENTO TRADICIONAL						
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
VENTAS(VOL)	106981	196132	213963	249623	303114	356604
INGRESOS POR VENTA 1/	1390757	3442124	5031759	7807613	12514488	19139806
COSTOS DE PRODUCCIÓN	423512	949301	887983	1191725	1404933	1621931
UTILIDAD MARGINAL	967245	2492822	4143776	6615888	11109555	17517875
COSTOS GRALES/3	175355	2178125	3210890	6414888	10732415	15411872
COSTOS FINANCIEROS/7	69650	55720	41790	27860	13930	0
UTILIDAD BRUTA	722240	258977	891096	173140	363210	2106003
ISR 42% /4	303341	108770	374260	72719	152548	884521
RUT10%/5	72224	25898	89110	17314	36321	210600
UTILIDAD NETA	346675	124309	427726	83107	174341	1010881
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZ	47673	64359	63882	63406	62929	61975
PAGO A PRINCIPAL/8	0	38513	38513	38513	38513	38513
FLUJO NETO DE EFECTIVO	394349	150155	453095	108000	198757	1034344
1/VER TABLA DE INGRESO						
2/VER TABLA CTOS PROD						
3/VER GATOS ADM, VENTAS Y DIV						
4/IMPUESTO SOBRE LA RENTA						
5/REPARTO UTILIDADES TRABAJADORES						
6/VER TABLA AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN						
7/ VER TABLA DE DEUDA						
8/ VER TABLA DE DEUDA						

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

iii) Estado de Resultados con financiamiento de rentas iguales.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS CON FINANCIAMIENTO DE RENTAS IGUALES						
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
VENTAS(VOL)	106981	196132	213963	249623	303114	356604
INGRESOS POR VENTA 1/	1390757	3442124	5031759	7807613	12514488	19139806
COSTOS DE PRODUCCIÓN	423512	949301	887983	1191725	1404933	1621931
UTILIDAD MARGINAL	967245	2492822	4143776	6615888	11109555	17517875
COSTOS GRALES/3	175355	2178125	3210890	6414888	10732415	15411872
COSTOS FINANCIEROS/7	69650	69650	62808	53490	40803	23526
UTILIDAD BRUTA	722240	245047	870078	147510	336337	2082477
ISR 42% /4	303341	102920	365433	61954	141262	874640
RUT10%/5	72224	24505	87008	14751	33634	208248
UTILIDAD NETA	346675	117622	417637	70805	161442	999589
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZ	47673	64359	63882	63406	62929	61975
PAGO A PRINCIPAL/8	0	18918	25760	35078	47766	65042
FLUJO NETO DE EFECTIVO	394349	163064	455759	99132	176605	996522
1/VER TABLA DE INGRESO						
2/VER TABLA CTOS PROD						
3/VER GATOS ADM, VENTAS Y DIV						
4/IMPUESTO SOBRE LA RENTA						
5/REPARTO UTILIDADES TRABAJADORES						
6/VER TABLA AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN						
7/ VER TABLA DE DEUDA						
8/ VER TABLA DE DEUDA						

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

Se han elaborado tres estados de resultados, el estado de Resultados, considerando diferentes condiciones.

El primer estado de resultados, se ha calculado sin considerar el Financiamiento, solo la TMAR como premio al riesgo al Inversionista.

El segundo Estado de Resultados considera un financiamiento tradicional de deuda, ver tabla tradicional de Deuda.

El tercer estado de resultados considera, un financiamiento con rentas Iguales, en estos dos últimos casos se considera una tasa mínima al rendimiento TMAR.

iv) Balance General Inicial

Primer año de operación.

ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE	
CAJA Y BANCOS	25130	CUENTAS POR PAGAR	51564
INVENTARIOS	38170		
CUENTAS POR COBRAR	143422		
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	206722	PASIVO FIJO	
		CREDITO	192564
ACTIVO FIJO			
ACTIVOS TANGIBLES	458310	TOTAL PASIVO	244128
ACTIVOS INTANGIBLES	21000		
IMPREVISTOS	2100		
TOTAL DEL ACTIVO FIJO	481410	CAPITAL CONTABLE	444004
TOTAL DE ACTIVO	688132	TOTAL DE PASIVO MAS CAPITAL	688132

Cuadro elaborado por el autor por medio de Investigación directa.

El Balance general da un panorama de todo lo que cuenta la empresa, así como lo que esta debe a sus acreedores y deudores.

En el Balance general inicial del proyecto se observa que la inversión fija total asciende a \$481410, también que el crédito a largo plazo es de \$192564 pesos.

Total activo primer año igual a 688132 pesos.

**ESTUDIO
DE
EVALUACIÓN
FINANCIERA.**

Objetivo, determinar la mejor alternativa de inversión entre las alternativas contempladas del Estudio en Cuestión.

En este capítulo trataremos métodos para valorar inversiones, complejos, como periodo de recuperación de la Inversión a Valor presente, Valor actual neto(VAN),

Tasa Interna de Rendimiento (TIR), y métodos de evaluación simple, como tasa promedio de rentabilidad, Rentabilidad sobre la Inversión, sobre el activo Fijo, etc.

Para lograr nuestros objetivos hemos desarrollado los siguientes puntos:

Tiempo de recuperación de la Inversión.

Con este método estimaremos el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido, o sea, determinar en cuanto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión.

Aquí estimaremos el tiempo a partir del Flujo Descontado PRIV(Periodo de Recuperación de la Inversión a Valor Presente).

$$PRIV = N - 1 + \frac{(FAD)_{n-1}}{(FD)_n}$$

N= Año de recuperación de la Inversión.

(FAD) n - 1= Flujo de efectivo acumulado descontado del año previo a "N"

Razones Financieras del Proyecto ó métodos de evaluación que no toman el valor del dinero a través del tiempo, estos métodos utilizan información derivada de Estados Financieros como el Balance general y el Estado de Resultados.

En este estudio consideramos las siguientes fórmulas:

$$\text{Tasa circulante} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\text{Prueba del Ácido} = \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\text{Tasa de deuda} = \frac{\text{Deuda Largo Plazo}}{\text{Capital de Trabajo} + \text{Activo fijo.}}$$

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{\text{Costos Financieros}}{\text{Utilidad Bruta}}$$

Calculo de Valor Presente Neto.

Con este método comparamos la inversión inicial con los flujos de efectivo proyectados, en valor presente, claro descontando la Tasa de rendimiento mínima aceptable, si el valor obtenido en este análisis es mayor que cero, quiere decir que se pronostica un rendimiento mayor al mínimo aceptado. En este estudio consideramos los flujos de los tres estados de resultados obtenidos en el análisis anterior. (Sin financiamiento, financiamiento de rentas iguales, financiamiento tradicional).

En el desarrollo de este estudio consideramos la siguiente formula:

$$VPN = - P \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + Vs}{(1+i)^5}$$

FNE=Flujo de efectivo año respectivo

i=interes

P= Inversión Fija ó inicial.

Vs=Valor de salvamento de la Inversión fija en el quinto año.

Tasa Interna de Rendimiento.

Este estudio lo realizamos como accesorio del anterior, en el cuál, determinamos, el rendimiento real proyectado, de la Inversión fija. Así si en el estudio anterior tuviéramos un valor mayor que cero, aquí hacemos una estimación de la tasa real y la descontamos hasta igualar el resultado con la Inversión Fija o inicial. Para realizar este estudio consideramos la siguiente formula:

$$P = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + Vs}{(1+i)^5}$$

i=interes

P= Inversión Fija ó inicial.

Vs=Valor de salvamento de la Inversión fija en el quinto año.

Al igual que en el estudio anterior consideramos los flujos de los tres estados de resultados obtenidos en el análisis anterior, estudio Económico.. (Sin financiamiento, financiamiento de rentas iguales, financiamiento tradicional).

IV. EVALUACIÓN FINANCIERA.

a) Periodo de recuperación de la Inversión.

i) Periodo de recuperación de la Inversión considerando el valor del dinero a través del tiempo, sin gastos financieros.

De acuerdo con este estudio la Inversión se recuperara, en un tiempo de 2 años 314 días. Ver tabla abajo. Claro sin considerar gastos financieros ó crédito.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN				
N=AÑO EN QUE CAMBIA DE SIGNO EL FLUJO ACUMULADO DESCONTADO.				
(FAD) n-1=FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO DESCONTADO DEL AÑO PREVIO A "N"				
CTO. OPO INV	0.53525	PONDERADA COMO COSTO DE OPORTUNIDAD INVERSIONISTAS		
NO SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS				
AÑO	FLUJO NETO	FACTOR	FLUJO DESC.	FLUJO DE EFEC. DESC. ACUM.
0	-481410	1	-481410	-481410
-1	411653	1	268134	-213276
-2	215414	0	91393	-121883
-3	511667	0	141400	19518
-4	159886	0	28780	48298
-5	243956	0	28603	76901
-6	1072857	0	81935	158836
PRIODO DE RECUPERACION INV.				
N=	3	AÑOS		2
(FAD)n-1	-121883	-0.86196847	DIAS	314
(FD)N	141400			

ii) Periodo de recuperación de la Inversión considerando el valor del dinero a través del tiempo, con gastos financieros de rentas iguales

Considerando un financiamiento de rentas iguales la Inversión Inicial será recuperada en un plazo de 5 años y seis días.

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS DE RENTAS IGUALES.				
AÑO	FLUJO NETO	FACTOR	FLUJO DESC.	FLUJO DE EFEC. DESC. ACUM.
0	-481410	1	-481410	-481410
-1	378221	1	246358	-235052
-2	163064	0	69183	-165870
-3	455759	0	125950	-39920
-4	99132	0	17844	-22075
-5	176605	0	20707	-1369
-6	996522	0	76105	74736
N=	6		AÑOS	5
(FAD)n-1	-1369	-0.0179841	DIAS	6
(FD)N	76105			

iii) Periodo de recuperación de la Inversión considerando el valor del dinero a través del tiempo, con tabla tradicional de amortización de deuda.

Considerando un financiamiento tradicional ó Bancario, la Inversión se recuperará en cuatro años y 63 días.

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS DE Y TABLA TRADICIONAL DE DEUDA				
AÑO	FLUJO NETO	FACTOR	FLUJO DESC.	FLUJO DE EFEC. DESC. ACUM.
0	-481410	1	-481410	-481410
-1	394349	1	256863	-224547
-2	150155	0	63706	-160841
-3	453095	0	125214	-35627
-4	108000	0	19440	-16187
-5	198757	0	23304	7117
-6	1034344	0	78993	86110
N=	5		AÑOS	4
(FAD)n-1	-16187	-0.69460014	DIAS	63
(FD)N	23304			

b) Razones Financieras del Proyecto.

De acuerdo con lo expresado en la metodología hemos calculado las razones financieras para el primer año de operación las cuales las presentamos en la siguiente tabla:

i) Tasa circulante.

TASA CIRCULANTE

	AÑO P1	P2	P3	P4	P5
ACT. CIRC.	206722	278865	423161	637484	932055
PAC. CIRC.	51564	55488	63620	75865	87246
RAZON CIRC.	4.0	5.0	6.7	8.4	10.7

Se observa que la tasa circulante es muy alta, ya que el valor común mente aceptado es de tres, aquí hay un exceso de liquidez lo cuál es muy perjudicial para la empresa, se aconseja aumentar el pasivo circulante.

ii) Prueba del Ácido.

De acuerdo con este estudio, se comprueba nuevamente la alta liquidez de la empresa, ya que el valor aceptado en este estudio es de uno, aquí teóricamente se ve que lo que esta mal planeado son la caja y bancos, así como las cuentas por cobrar.

Se recomienda reducir la prueba del ácido hasta 1 ó 2, reduciendo las cuentas por cobrar y el efectivo de caja y bancos.

PRUEBA DEL ACIDO

	AÑO P1	P2	P3	P4	P5
ACT. CIRC.	206722	278865	423161	637484	932055
INVENTARIOS	38170	41332	47861	57680	66830
PAC. CIRC.	51564	55488	63620	75865	87246
PRUEB. ACIDO	3.27	4.28	5.90	7.64	9.92

iii) Tasa de deuda.

TASA DE DEUDA

DEUDA L.P	192564
KT	201510
ACT. FIJ.	290623
TASA DE DEUDA	0.39

La determinación de la tasa de deuda es un poco alta, casi es de 0.4 el máximo aceptable.

iv) Número de veces que se gana el Interés.

Con financiamiento tradicional, el valor de 8 es generalmente aceptado, la empresa tiene un margen de seguridad en el periodo uno, pero quizá tenga problemas para pagar los intereses en el segundo y cuarto año, De acuerdo con este financiamiento en el quinto periodo ya no se pagan intereses por lo cuál no se realiza la división.

CON FINANCIAMIENTO TRADICIONAL

AÑO	P0	P1	P2	P3	P4	P5
COSTOS FINANCIE	69650	55720	41790	27860	13930	0
UTILIDAD BRUTA	722240	258977	891096	173140	363210	2106003
	10.4	4.6	21.3	6.2	26.1	0.0

Al igual que en el caso anterior de acuerdo con esta prueba, observamos que la empresa presenta un amplio margen de capacidad de pago de gastos financieros, excepto en el segundo y tercer año.

CON FINANCIAMIENTO DE RENTAS IGUALES

AÑO	P0	P1	P2	P3	P4	P5
COSTOS FINANCIE	69650	69650	62808	53490	40803	23526
UTILIDAD BRUTA	722240	245047	870078	147510	336337	2082477
	10.4	3.5	13.9	2.8	8.2	88.5

c) Método del Valor Presente Neto.

Considerando una inflación del 33% y teniendo como valor presente un valor de salvamento de 199279, se tiene un valor para el quinto año de 845021 como valor de salvamento afectado por la inflación.

INFLASIÓN F	0.34	
VAL SAL	199279	845021.2

Este valor lo consideramos en todos los casos junto con el quinto periodo.

i) No se consideran gastos financieros.

NO SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS, FLUJOS INFLADOS

DESC=	0.46583	TMAR PONDERADA		
AÑO		VP		
P0	411653	411652.7	1.0	0
P1	215414	146956.7	1.5	1
P2	511667	238133.5	2.1	2
P3	159886	50764.3	3.1	3
P4	243956	52841.7	4.6	4
P5	1072857	158534.5	6.8	5
VAL SALV	845021.2	124867.5	6.8	5
VP		1183751	VALOR PRESENTE INGRESOS	
		481410	VALOR PRESENTE EGRESOS	
VAN		702341	ACEPTADO	

INDICE DE VALOR PRESENTE

2.5

El resultado significa que por cada peso invertido en el proyecto se obtendrán 2.5 pesos adicionales por arriba de la tasa de rendimiento mínima aceptada, el proyecto con este criterio se acepta.

ii) Se consideran gastos financieros y rentas iguales.

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS DE RENTAS IGUALES Y FLUJOS INFLADOS				
DESC=	0.46583	TMAR PONDERADA		
AÑO		VP		
P0	378221	378220.5	1.0	0
P1	163064	111243.2	1.5	1
P2	455759	212113.5	2.1	2
P3	99132	31474.9	3.1	3
P4	176605	38253.3	4.6	4
P5	996522	147254.6	6.8	5
VAL SALV	845021.2	124867.5	6.8	5
VP		1043428	VALOR PRESENTE INGRESOS	
		481410	VALOR PRESENTE EGRESOS	
VAN		562017.5	ACEPTADO	

INDICE DE VALOR PRESENTE

2.17

El resultado significa que por cada peso invertido en el proyecto se obtendrán 2.17 pesos adicionales por arriba de la tasa de rendimiento mínima aceptada, el proyecto con este criterio se acepta.

iii) Se consideran gastos financieros con tabla tradicional de amortización de deuda.

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS CON TABLA TRADICIONAL DE DEUDA				
DESC=	TMAR POND	TMAR PONDERADA		
AÑO		VP		
P0	394349	394348.5	1.0	0
P1	150155	102436.9	1.5	1
P2	453095	210873.7	2.1	2
P3	108000	34290.4	3.1	3
P4	198757	43051.4	4.6	4
P5	1034344	152843.5	6.8	5
VAL SALV	845021.2	124867.5	6.8	5
VP		1062712	VALOR PRESENTE INGRESOS	
		481410	VALOR PRESENTE EGRESOS	
VAN		581301.9	ACEPTADO	

INDICE DE VALOR PRESENTE

2.21

El resultado significa que por cada peso invertido en el proyecto se obtendrán 2.21 pesos adicionales por arriba de la tasa de rendimiento mínima aceptada, el proyecto con este criterio se acepta.

d) Método de la Tasa Interna de Rendimiento.

i) TIR sin considerar gastos financieros.

Con ensayo y error probando con una tasa mayor a la mínima aceptable, obtuvimos un valor presente ligeramente mayor a la inversión con 360%

NO SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS, FLUJOS INFLADOS				
DESC=	360	3.6		
AÑO	VP			
P0	411653	411652.7	1.0	0
P1	215414	46829.0	4.6	1
P2	511667	24180.9	21.2	2
P3	159886	1642.6	97.3	3
P4	243956	544.9	447.7	4
P5	1072857	520.9	2059.6	5
VAL SALV	845021	410.3	2059.6	5
			485781	VALOR PRESENTE INGRESOS
			481410	VALOR PRESENTE EGRESOS

Con ensayo y error probando con una tasa mayor a la mínima aceptable, obtuvimos un valor presente ligeramente menor a la inversión con 385%

DESC=	385	3.85		
AÑO	VP			
P0	411653	411653	1.0	0
P1	215414	44415	4.9	1
P2	511667	21752	23.5	2
P3	159886	1401	114.1	3
P4	243956	441	553.3	4
P5	1072857	400	2683.5	5
VAL SALV	845021	315	2683.5	5
			480377	VALOR PRESENTE INGRESOS

Interpolando

TASA VAN	DIF VAN-II	VALOR PRESENTE
360	4371.2	485781.3
385	-1032.8	480377.2
		5404.1

Obtuvimos una tasa de 380%, como el valor que obtuvimos en este estudio es mayor que la tasa Mínima aceptable, el proyecto se acepta, claro sin considerar gastos financieros.

TIR
380.2

ii)TIR, considerando gastos financieros, como tabla de deuda con rentas iguales.

Al igual que en el calculo anterior, con ensayo y error y tomando una tasa de referencia superior ala mínima aceptable por el proyecto, Ver VPN, punto anterior, obtuvimos un valor ligeramente superior ala inversión inicial con 220%

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS, FLUJOS INFLADOS				
DESC=	220	2.2		
AÑO	VP			
P0	378221	378220.5	1.0	0
P1	163064	50957.4	3.2	1
P2	455759	44507.7	10.2	2
P3	99132	3025.3	32.8	3
P4	176605	1684.2	104.9	4
P5	996522	2969.9	335.5	5
VAL SALV	845021	2518.4	335.5	5
		483883	VALOR PRESENTE INGRESOS	
		481410		

Con ensayo y error probando con una tasa mayor a la mínima aceptable, obtuvimos un valor presente ligeramente menor a la inversión con 230%

DESC=	230	2.3		
AÑO	VP			
P0	378221	378221	1.0	0
P1	163064	49413	3.3	1
P2	455759	41851	10.9	2
P3	99132	2759	35.9	3
P4	176605	1489	118.6	4
P5	996522	2546	391.4	5
VAL SALV	845021	2159	391.4	5
478438 VALOR PRESENTE INGRESOS				

Interpolando

TASA VAN	DIF VAN-II	VALOR PRESENTE
220	2473.3	483883.4
230	-2971.9	478438.2
		5445.2

Obtenemos una tasa de rendimiento sobre el activo fijo de 224.5%, muy superior a la Tasa de rendimiento mínima aceptable, por lo cuál el proyecto se acepta considerando, un programa de financiamiento con rentas iguales.

TIR
224.5

iii) Se consideran gastos financieros con tabla tradicional de deuda.

Al igual que en los cálculos anteriores, probando con 250% obtuvimos un valor ligeramente mayor a la inversión inicial.

SE CONSIDERAN GASTOS FINANCIEROS, TABLA TRADICIONAL DE DEUDA.				
DESC=	250	2.5		
AÑO	VP			
P0	394349	394348.5	1.0	0
P1	150155	42901.4	3.5	1
P2	453095	36987.4	12.3	2
P3	108000	2518.9	42.9	3
P4	198757	1324.5	150.1	4
P5	1034344	1969.4	525.2	5
VAL SALV	996522	1897.3	525.2	5
		481947	VALOR PRESENTE INGRESOS	
		481410		

Intentando con 255%, un valor ligeramente menor a la misma.

DESC=	255	2.55		
AÑO	VP			
P0	394349	394349	1.0	0
P1	150155	42297	3.6	1
P2	453095	35953	12.6	2
P3	108000	2414	44.7	3
P4	198757	1251	158.8	4
P5	1034344	1835	563.8	5
VAL SALV	996522	1767	563.8	5
		479866	VALOR PRESENTE INGRESOS	

Interpolando.

TASA VAN	DIF VAN-II	VALOR PRESENTE
250	537.4	481947.5
255	-1544.1	479865.9
		2081.5

Como la tasa Obtenida es muy superior a la mínima aceptable el proyecto se acepta, considerando gastos financieros, de tipo tradicional.

TIR
251.3

e)Conclusiones Generales del Estudio de Evaluación Financiera.

- ◆ Recuperación de la Inversión, claro tomando el valor del dinero a través del tiempo, sin considerar gastos financieros esta se recupera en dos años, pero considerando financiamiento y gastos financieros esta se recuperara en un lapso de 4 a 5 años.
- ◆ Razón circulante, el proyecto presenta exceso de liquidez, la cuál es muy perjudicial para la empresa, por lo cuál recomendamos invertir mas en activos fijos.
- ◆ De acuerdo al análisis, número de veces que se gana el interés, se estiman dificultades de pago en el 2 y cuarto periodos.
- ◆ De acuerdo al Método de Valor Presente Neto, en todos los casos obtuvimos ganancias superiores a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. Esto lo notamos mas sin gastos financieros y por supuesto consiguiendo recursos con tabla tradicional de deuda.
- ◆ De acuerdo al Método de la TIR, en todos los casos el proyecto obtiene rendimientos muy superiores, a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. Al igual que en el método anterior, los mas altos rendimientos los obtuvimos en el incizo el cuál no consideramos gastos financieros y en el que consideramos una tasa tradicional de deuda así obtuvimos rendimientos sobre los activos fijos de 380% y 351% respectivamente.
- ◆ En todos los casos se considero, inflación y flujos variados.

Conclusiones Finales de la Valuación del Proyecto.

En México gran parte de los, limpiadores líquidos son de tipo múltiplos, de estos podemos mencionar como tradicionales a Maestro Limpio y Fabuloso. Enfocandonos en la limpieza de ropa observamos que nuestro producto enfrentara Gran competencia por parte de los detergentes en estado fisico de polvo como es el caso de los mas conocidos que son el Ariel, Viva y el Roma.

La presentación líquida de nuestro detergente para ropa debe ser de 1L y 2L esto está respaldado por la encuesta de investigación directa a consumidores.

De acuerdo al análisis de Productos sustitutos, el detergente especialista en ropa en polvo, la principal competencia de nuestro producto da importancia a protección de color, aroma y suavizante de telas, características básicas que adoptandolas en nuestro producto estas nos permitirán ser competitivos en el mercado. Mientras que los detergentes líquidos en mayoría tienen la bondad de contener suavizantes de tela y ser de tipo antibacterial.

Las empresas que abastecen el mercado nacional son, Procter&Gamble, Colgate Palmolive, La Corona y Sánchez Martín. también liderean la industria de Productos complementos. De acuerdo al padrón de Empresas productoras de Jabones, detergentes y Perfumes, las mas grandes por número de empleados son, Fabrica de Jabón Mariano Salgado, Unión Química, todas ellas con mas de 100 empleados.

La población en el área de Mercado es de 10304796 habitantes, Puebla y distrito Federal, siendo esta el 10% del total Nacional.

Los detergentes líquidos conocidos y consumidos en el área de mercado son: Viva, Mas Color y Ariel, esto de acuerdo a la encuesta con consumidores directos.

El 68% de los encuestados no consume detergente Líquido, en el área de Mercado. Esta característica la encontramos muy presente en el estado de Puebla, ya que en el Distrito Federal encontramos una probabilidad de consumo de detergente líquido de 50%. Lugar donde están las mas grandes tiendas de autoservicio. Característica que consideramos importante para la comercialización de este producto. Ya que en estas es donde se conoce y se adquiere nuestro producto de estudio.

Al Consumidor final le agradan, principalmente características como el aroma, el rendimiento del producto y el cuidado de las manos.

También observamos que al consumidor de detergente líquido en si le gusta el producto que consume. Además de que la gente que prefiere el detergente en Polvo la mayoría lo hace por costumbre lo cual representa un amplio mercado potencial. 78% de estos esta dispuesto a cambiar a Detergente Líquido.

Los no consumidores de detergente líquido o el mercado potencial, mercado que habra que entrarle con estrategia, sugieren que un Detergente, debe conservar el color de la ropa, Cuidar la ropa, Rendir Mas, Tener un precio cómodo.

Características que hay que tomar en cuenta para satisfacer a este mercado Potencial.

El sector de mercado esta enfocado en personas de 25 a 35 años, casadas, con un ingreso de 1 a 9 salarios mínimos. De acuerdo a las características de las personas encuestadas y a la encuesta de consumo y gasto de las familias de INEGI.

La demanda nacional esta influenciada por el IPC en México y la producción nacional cubre ampliamente la demanda. La Oferta, la producción con respecto a la oferta es 100%. Influye en la Oferta, IPC México, IPC EU, y número de establecimientos.

La demanda potencial es enorme, tan solo hay que considerar, el agrado mostrado hacia el producto por quienes lo consumen, el aumento en las exportaciones lo cual amplia cada ves mas la brecha de la demanda potencial Insatisfecha.

El producto se debe distribuir o darlo a conocer mediante sistema de tiendas de autoservicio, ya que aquí se da el encuentro del cliente con la presentación directa del producto, conocido este por el consumidor automaticamente tendremos la demanda de cientos de tiendas detallistas, por lo cuál optaremos por el sistema de central de abasto.

La capacidad de la planta, claro considerando la capacidad de la máquina y el número de personal que maximiza la producción de esta es de 356604 litros anuales, lo que representa el 10% de la demanda del mercado de 2 millones de litros anuales, Por otra parte considerando el consumo percapita en el área de mercado se tiene que la demanda es tan solo 1% mas la demanda potencial insatisfecha para los próximos 5 años.

La capacidad de la planta a emplear en los tres primeros años de vida, será de 30%, 55% y 55% respectivamente. Esto debido a como nos bamos a dar a conocer en el mercado.

La planta se localizara en el estado de Puebla, a media cuadra de su proveedor de materia Prima. El cual le entregara esta una semana después de realizar el pedido.

En el estado de Puebla cruzan carreteras de 2 carriles o mas como la que va a Distrito Federal, Orizaba y Oaxaca, en este estado el Gobierno federal apoya a las nuevas empresas por medio de la secretaria de Economia.

La maquinaria considerada para la producción consta de Una amasadora la cuál tendrá el fin de mezclar la materia prima y una Envasadora la cuál apoyara a agilizar este proceso.

La organización de la empresa es considerado de tipo plana, ya que tiene una gerarquia máxima de tres niveles. Nota: apesar que son pocos empleados hay un responsable en cada área de importancia.

Las leyes o reglamentos a tener en cuenta son Ley Federal de Trabajo, Código de Comercio, reglamento sobre la calidad del producto.

Recuperación de la Inversión, claro tomando el valor del dinero a través del tiempo, sin considerar gastos financieros esta se recupera en dos años, pero considerando financiamiento y gastos financieros esta se recuperara en un lapso de 4 a 5 años. Claro para este cálculo tomamos el valor de la TMAR, ponderada que fue igual a 53%.

Razón circulante, el proyecto presenta exceso de liquidez, la cuál es muy perjudicial para la empresa, por lo cuál recomendamos invertir mas en activos fijos.

De acuerdo al análisis, número de veces que se gana el interés, se estiman dificultades de pago en el 2 y cuarto periodos.

De acuerdo al Método de Valor Presente Neto, en todos los casos obtuvimos ganancias superiores a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. Esto lo notamos mas sin gastos financieros y por supuesto consiguiendo recursos con tabla tradicional de deuda. con índices de 2.2 y 2.5% respectivamente.

De acuerdo al Método de la Tasa, en todos los casos el proyecto obtiene rendimientos muy superiores, a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. Al igual que en el método anterior, los mas altos rendimientos los obtuvimos en el incizo el cuál no consideramos gastos financieros y en el que consideramos una tasa tradicional de deuda así obtuvimos rendimientos sobre los activos fijos de 380% y 351% respectivamente. Rendimientos demasiado buenos para la situación de baja en las tasas de interés que vive nuestra economía.

En todos los casos se consideró inflación y flujos variados.

Bibliografía.

- 1.- BACA, URBINA,EDUARDO;VALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION,Mc Hill; México1995;Tercera edición.
- 2.- Paniagua, Abelardo,Z;GUIA PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PORYECTOS DE INVERSIÓN;FONEP;PROGRAMA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO PARA PROYECTOS DE DESARROLLO; Segunda Edición. Nacional Financiera.
- 3.- Fisher,de la Vega,Laura;Introducción a la Investigación de Mercados; Mc.GrawHill;México.1996 tercera Edición.
- 4.- Hernandez, Sampieri, Roberto; Metodologia de la Investigacion; McGraw hill; México 1999, Segunda
- 5.- Encuesta Industrial Mensula, INEGI
- 6.- Sistema de información Comercial de México, (SiCM), BAXICO y SECOFY.
- 7.- Ching,Sapug,Nassir;Preparación y Evaluación de proyectos; Mc Graw Hill, Columbia, 1995, Tercera edición.
- 8.- Hanke, E, John; Pronosticos en los Negocios; Prentice Hall, 1996.
- 9.- Estadísticas Generales de Puebla y Distrito Federal, INEGI.
- 10.- Encuesta de Ingreso y Gasto de las familias, 1998, INEGI.
- 11.- Ley del impuesto sobre la Renta, ECASA. México, 1991.
- 12.- Ley Federal del trabajo, 2001, PAC
- 13.- Código de Comercio y Leyes Complementaria, Porrua, 2000.
- 14.- Michelle,Parkin,Microeconomia; Adison wesley Ibero Americana, Segunda edición en Español, estados unidos,1993
- 15.- Montaña, Agustín;Administración de la producción; trillas, Primera Edición, Febrero de 1998.