

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

**“PROYECTO DE INVERSION PARA LA INSTALACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE TRAJES DE BAÑO.”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA:**

DIANA ANGELICA ZAMORA NAJERA

DIRECTOR DE TESIS: LIC. RAYMUNDO MORALES

CIUDAD UNIVERSITARIA 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES Y HERMANOS QUE GRACIAS A SU APOYO Y CONSEJO HE PODIDO LOGRAR MI META.

A MI ESPOSO E HIJOS, JONATHAN, JOAHAN Y MI PEQUEÑA SOFIA QUE AUNQUE NO ESTE CON NOSOTROS SE QUE ES UN ANGEL QUE NOS CUIDA Y PROTEGE DESDE EL CIELO, LES AGRADESCO POR SER PARTE DE ESTE CAMINO Y ESTAR CONMIGO EN TODO MOMENTO.

A MIS SUEGROS POR AYUDARME A ALCANZAR ESTE PROYECTO DE VIDA, SIN SU APOYO NO LO HUBIERA LOGRADO.

A MIS AMIGOS, ALEX, MAURICIO, SILVIA, PAOLA, QUE EN SU MOMENTO APORTARON LO NECESARIO PARA SEGUIR EN EL CAMINO CORRECTO.

Y FINALMENTE CON ESPECIAL CARIÑO AL LIC. RAYMUNDO MORALES SIN CUYA DIRECCION Y APOYO NO HUBIERA SIDO POSIBLE ESTE TRABAJO, AGRADESCO SU GUIA Y AYUDA INCONDICIONAL QUE SIEMPRE ME BRINDO A LO LARGO DE ESTE TRABAJO, POR SU ENORME PACIENCIA Y DEDICACION, POR SU TIEMPO Y SU GRAN CALIDAD HUMANA, POR TODO ELLO,

MIL GRACIAS.

DIANA.

INDICE GENERAL

	PAG.
INTRODUCCION	6
CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO.	
1. EL PRODUCTO EN EL MERCADO.	10
1.1 PRODUCTO PRINCIPAL	10
1.2 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	11
1.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS	11
1.4 NORMAS DE CALIDAD DE LOS TRAJES DE BAÑO	11
1.5 PRESENTACION	11
1.6 EMPAQUE	13
2. DEMANDA DEL PRODUCTO.	13
2.1 SITUACION ACTUAL	13
2.2 COMPORTAMIENTO HISTORICO	17
3. OFERTA DEL PRODUCTO	20
3.1 SITUACIÓN ACTUAL	20
3.2 COMPORTAMIENTO HISTORICO	21
3.3 RELACION OFERTA / DEMANDA.	22
3.4 DEMANDA INSATISFECHA	22
4.- POBLACION CONSUMIDORA	23
5. AREA DE MERCADO.	25
5.1 UBICACION GEOGRAFICA	25
5.2 INGRESOS DEL CONSUMIDOR	25

6. COMERCIALIZACION Y PRECIO	25
7.-RESTRICCIONES AMBIENTALES	26
8.- ESTRATEGIA DE PRECIOS	27
CAPITULO II. ESTUDIO TECNICO	29
1. LOCALIZACION OPTIMA	29
1.1 MACROLOCALIZACION	29
1.2 MICROLOCALIZACION	30
1.3 TAMAÑO DE LA PLANTA	30
2. MATERIAS PRIMAS	31
2.1 DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS	32
3.- PROCESO DE PRODUCCIÓN	33
4.- MAQUINARIA Y EQUIPO	37
4.1 CARACTERISTICAS DE MA MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN	37
4.2 DESCRIPCION DEL EQUIPO AUXILIAR	38
4.3 EQUIPO DE TRANSPORTE	38
5.- REQUERIMIENTO DE INSUMOS	38
6.- REQUIRIMIENTO DE MANO DE OBRA	38
6.1 MANO DE OBRA DIRECTA	39
6.2 MANO DE OBRA INDIRECTA	39
6.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO	39

CAPITULO III. ESTUDIO FINANCIERO.	40
1. INVERSIÓN FIJA	41
2. INVERSIÓN DIFERIDA	41
3. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	42
4. INGRESOS POR VENTA	42
5. DEPRECIACIÓN	45
6. AMORTIZACIÓN	46
7. COSTOS FIJOS	47
8. COSTOS VARIABLES	47
9. COSTO TOTAL	47
10. PUNTO DE EQUILIBRIO	48
11. CAPITAL DE TRABAJO	43
12. INVERSIÓN TOTAL	49
13. GASTOS FINANCIEROS	49
CAPITULO IV. EVALUACIÓN FINANCIERA.	50
1. ESTADO DE RESULTADOS	51
2. FLUJO NETO DE EFECTIVO	52
3. FLUJO DE INVERSIÓN	53
4. VALOR ACTUAL NETO	54
5. TASA INTERNA DE RETORNO	55
6. RELACION BENEFICIO COSTO	56
7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	57
CONCLUSIONES	64
BIBLIOGRAFIA	65

INTRODUCCION

Desde que se creó la prenda "traje de baño", ha pasado ya un siglo, Ir a la playa no fue, por siglos, un panorama. Se dice que en el siglo XIX los europeos se comenzaron a acercar a sus costas por recomendación de los médicos, hecho que se hizo posible gracias al desarrollo del ferrocarril, ya que tomar baños de mar y de sol era remedio a enfermedades como la meningitis y la depresión.

Sin embargo, el contacto con el mar lo hacían completamente vestidos lo que condujo inmediatamente a la necesidad de crear una prenda que hiciera más cómodo ese momento de entretenimiento y sanación.

Así nacieron los primeros modelos. Los femeninos se confeccionaban con el mismo material de las demás prendas de vestir, como la franela, y su diseño consistía en una parte de arriba muy ajustada, con cuello alto y mangas hasta los codos; falda a las rodillas y debajo pantalones largos, medias negras e incluso zapatillas de lona.

Por su parte, el modelo masculino consistía en un pantalón corto fabricado con telas de tapicería, gruesas y pesadas, con el riesgo que al mojarse la prenda cayera hasta los tobillos y bastante peligroso también.

Con aquellos trajes no era mucha la diferencia respecto de meterse al agua completamente vestidos lo que, además de incómodo, era evidentemente peligroso. El exceso de peso adicional podía hacer que bañista terminara en el fondo de las aguas.

A partir de 1880 se comenzó a usar la llamada "máquina de baño", un artefacto que se deslizaba con la bañista dentro hacia el interior del mar mediante una rampa. Dentro de aquel "cajón rodante" se vestían y desvestían los bañistas.

El traje de baño de una sola pieza apareció en el año 1920, y consistía en una prenda muy ceñida, con mangas y falda que llegaba hasta las rodillas, y que surgió de los experimentos textiles realizados por el danés Carl Jantzen, apellido que luego se convirtió en sinónimo del traje elástico que creó y diseñó más tarde.

Pero la verdadera revolución se dio en el año 1930 con el famosísimo traje "dos piezas", un bañador con espalda y tirantes muy delgados.

Ya pasada la Segunda Guerra Mundial, en 1946, el ingeniero mecánico francés Louis Réard presentó una novedad absoluta en el mundo: ¡el bikini!.

El problema era quién querría lucir tan "alocada" prenda para aquella época. Fue Micheline Bernardini, bailarina profesional de casino de París, quien aceptó inmediatamente, ya que las modelos "profesionales" lo encontraron una verdadera locura.

Al mismo tiempo que se exhibía por primera vez el escandaloso modelito, se hacían en ese año pruebas de explosiones nucleares en el Pacífico Sur, específicamente en las islas Bikini. Cuando un reportero preguntó a la "modelo" por el nombre de la nueva prenda, ella se dirigió a quien la había contratado: *"Señor Réard, su bañador va a ser más explosivo que la bomba en Bikini"* y decidió presentar su diseño con dicho nombre.

Prohibido en 1951 luego del concurso de Miss Universo, el bikini se consideraba de mal gusto, pero Brigitte Bardot lo eligiera para sus vacaciones en Saint Tropez y Cannes contribuyó bastante a que el público cambiara de opinión.

En 1960 se inventa la lycra, una fibra textil que puede ser tensada y estirada hasta seis veces su longitud natural. Así, gracias a este material, se pudieron crear los primeros trajes de baño elásticos.

En 1964 el estilista californiano Rudi Genreich inventa el monokini, y en 1974 nace en Brasil, el tanga, inventado por el genovés Carlo Ficcardi.

Hoy, el traje de baño, en sus más variados tamaños y diseños, es el vestuario oficial de las vacaciones en cualquier parte del mundo. Y es sinónimo de relajo, descanso y playa.

Los innovadores diseños han logrado que la mujer, a partir de su traje de baño, saque su mejor partido, no importando cual sea su constitución física dejando así un mercado para todo tipo de gustos¹.

Los trajes de baño en México son parte de los quince productos mas exportados a los Estados Unidos, según cifras de la Cámara Nacional De la Industria del Vestido (CNIV), con un total en dólares de 23,247,254 en 2005 y para 2006 de 156,814,247 dólares, con una participación del 3%.

En los últimos cinco años, la Industria Textil se a visto dañada, tras la crisis que le hizo perder casi 250 mil empleos entre 2001 y 2003, la industria textil mexicana inició en 2004 una lenta recuperación que espera continuar en el 2005 y 2006

El financiamiento para modernizar fabricas y equipos, así como la exención del impuesto al activo para las empresas textiles que inviertan en innovación y mejoramiento de la calidad de sus productos y tarifa base de energía eléctrica a la industria, son algunas de las demandas de la CNIV al gobierno para la recuperación del sector.

Así con el fin de conocer la factibilidad del proyecto de inversión basado en la instalación de una empresa productora de trajes de baño, se desarrolla la presente investigación conducida por la inquietud que nace de la observación de un mercado en crecimiento que necesita de un proveedor responsable, cercano y que ofrezca innovación, diseño, variedad y precios accesibles en su producto todo ello acompañado de calidad.

Ante esta necesidad observada y la inquietud del arte del diseño y confección, nace la idea de establecer una empresa que cubra esta demanda con ideas nuevas, preocupándose por el minorista tanto como por el mayorista, ofreciendo un producto de acuerdo a gustos y preferencias, con garantía de calidad, precio adecuado y entrega rápida, una empresa nacional que se establezca bajo todos los requerimientos de ley y sea motivo de aliento para otras empresarios que deseen crear su micro empresa.

La investigación se desarrolla en cuatro capítulos que conforman la estructura básica de la evaluación del proyecto de inversión para la instalación de la empresa productora de trajes de baño.

El capítulo I comprende el estudio de mercado que constituye el punto de partida en la presentación del proyecto; contiene información de fuentes primarias y secundarias, mostrando las bases que permitirán continuar con el trabajo de investigación, ya que sin demanda no podrá existir un proyecto de inversión.

El capítulo II comprende el estudio técnico que abarca los factores determinantes del tamaño y localización óptima de la planta. Se analizan aspectos tales como la disponibilidad de materia prima y de capital, el tamaño del mercado y la producción calculada, concluyendo con la futura ubicación de la unidad productora.

El capítulo III comprende el estudio económico que describe la evaluación económica del proyecto, muestra aspectos referentes a la inversión requerida, programas de producción, capital de trabajo, gastos financieros y métodos de evaluación económica.

El capítulo IV comprende el estudio financiero que representa la parte final de la secuencia de análisis de factibilidad del proyecto, dejando ver las utilidades que genera y por lo tanto la factibilidad del proyecto, y por último se presentan las conclusiones del proyecto de acuerdo a la información recopilada.

El producto cuenta con un mercado atractivo en la zona oriente del Estado de México específicamente Ixtapaluca, lugar en constante crecimiento logrando una adecuada comercialización, ofreciendo ventajas al consumidor foráneo, al ser esta una salida hacia Morelos, Puebla y Veracruz, y al consumidor local, a través, de un trato directo con el fabricante obteniendo así los mejores precios del mercado con los estándares de calidad deseados.

Los objetivos generales del proyecto son los siguientes:

1.- Analizar la viabilidad del proyecto, de acuerdo con los factores predominantes en el mercado de trajes de baño nacional.

2.- Comprobar los beneficios de su producción con los costos de los recursos necesarios para lograrla.

3.- Evaluar la implementación de la unidad productora, dentro del marco legal del país.

Mientras que los objetivos particulares son :

1.- Llevar un producto que satisfaga las necesidades de los consumidores potenciales al estar enfocado a los diferentes gustos y preferencias de ellos quienes serán los que porten el traje de baño, quienes lo den a conocer y lo recomienden por su calidad.

2.- Establecerlo en tiendas departamentales prestigiadas, en los diferentes centros comerciales de la zona, así como en locales de la empresa ubicados dentro de plazas comerciales, buscando como objetivo principal que el consumidor no busque más de lo que esta línea puede ofrecer comodidad, variedad y estilo.

¹ www.lahistoriasobrelascosas.com

CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO.

La importancia de un estudio de mercado, reside principalmente en que éste constituye el pilar sobre el cuál se construye un proyecto. No es exagerado afirmar que si el estudio de mercado esta mal, el proyecto en cuestión inevitablemente será un fracaso. Lo anterior se fundamenta por la enorme influencia que tiene dicho estudio en otros, por ejemplo, en la determinación del tamaño de la planta en determinación del ingreso y flujos de caja.

Para éste estudio en particular, la investigación de mercado permitirá conocer los gustos de los consumidores en cuanto a trajes de baños, lo cual dará la pauta para el diseño de los mismos, por otra parte se conocerá lo que buscan en ellos tanto consumidores finales como los consumidores intermedios y así poder saber si existe una demanda del producto y si es viable o no llevar a cabo el proyecto.

El objetivo de esta investigación es económico ya que se busca determinar el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener el producto (trajes de baño) dentro del mercado real y potencial y así diseñar el sistema adecuado a seguir.

El problema al que se enfrenta el proyecto es que el producto no cuenta con un alto grado de rotación, por lo que se tendrán que buscar estrategias mercado lógicas para poder incitar una demanda mas frecuente, las cuales pueden estar basada en precios, promociones, promoción de salud y bienestar al realizar actividades acuáticas con frecuencia, así como en las tendencias de moda.

1. EL PRODUCTO EN EL MERCADO.

El producto principal es el traje de baño, prenda necesaria para la realización de actividades acuáticas, deportivas o de esparcimiento enfocado a mujeres de 18 o más años de la zona Oriente del Estado de México, específicamente el municipio de Ixtapaluca, se considera un producto duradero en cuanto a material.

Este producto se elaborara de acuerdo a los gustos y preferencias de los usuarios, con una alta calidad, variedad en color y diseño para todo tipo de personas y sobretodo de acorde con las tendencias de moda, por otra parte al tener al distribuidor en la misma zona de los lugares de comercialización llámense centros deportivos particulares, tiendas departamentales, plazas comerciales y/o locales propios, se reducirán los costos de transporte en la distribución, teniendo una ventaja sobre los competidores en cuanto a precio, según datos arrojados por el estudio de mercado realizado.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Las gorras, gogles, aletas, visores, flotadores, tablas, pareos son algunos de los productos que complementan a los trajes de baño dentro de la actividad acuática.

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los trajes de baño de likra pueden ser sustituidos por productos similares solo que en materiales diferentes como lo sería la likra de algodón o por alguna otra composición de telas similares.

NORMAS DE CALIDAD¹.

- 1) **CONFECCIONADO CON EXCELENTE TELA:** La tela utilizada en la confección del producto, no debe tener ninguna falla en su textura, no debe tener hilos fuera de su lugar y mucho menos presentar roturas.
- 2) **AJUSTE PERFECTO AL CUERPO:** Las dimensiones de la prenda deben ser constantes, para que el consumidor al usar la misma talla en diferentes periodos, quede satisfecho con su ajuste como la primera vez.
- 3) **COSTURAS RESISTENTES:** La costura será efectuada de tal forma que resista los movimientos habituales del usuario sin ocasionar molestias o sufrir modificaciones que intervengan en su uso.
- 4) **NO TENGA DESGASTE AL LAVADO:** La tela debe ser de la mejor calidad con el fin de que no se desgaste de forma acelerada con el uso o se llegue a romper con un trato normal.
- 5) **QUE TENGA BUEN COLORIDO:** Es decir, debe mantener el color firme al ser lavada bajo las indicaciones de la misma tela.

PRESENTACION Y EMPAQUE

Figura no.1



Fuente: feria de madrid.www.madrid.com

- MARCA



El objetivo de la marca es:

- ✓ Que el producto se posiciones en la mente del consumidor y que satisfaga sus necesidades.
- ✓ Que de a la empresa la máxima utilidad.
- ✓ Que sea líder dentro de su segmento de mercado.

Se analizó las diferentes marcas que existen en el mercado, con el fin de saber si se podía registrar en la Secretaría de Relaciones Exteriores y en el IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) y en el cual solo se encontró con una marca similar la cual era MARSOL (Trajes de baño), lo que deja libre la marca propuesta.

- ETIQUETA

El propósito básico de la etiqueta es dar información sobre precio, unidad, componentes y constitución. La etiqueta que se maneja en el producto es sistemática, es decir solo informa sobre la composición y las propiedades del producto.

ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

❖ Marca registrada :

❖ Nombre y dirección del fabricante

Hecho en México por: Mar Zam, S.A. Andrés Molina E. No. 53 Ayotla Edo. De México.

❖ Denominación del producto

Traje de Baño

❖ Composición del producto

LIKRA

❖ Uso del producto

Lavar a Mano
 No usar cloro
 No exprimir
 Secar a la sombra
 No usar plancha

- EMPAQUE

El empaque se define como cualquier material que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor.

El objetivo del empaque es proteger al producto y ser promotor del artículo dentro del canal de distribución. La clasificación del empaque que se use en el producto se denominan en el mercado mexicano como intocables y de vida efímera, este será de cartón 100 % reciclado y de polietileno.

2. DEMANDA DE TRAJES DE BAÑO

Definiendo el concepto de demanda, es la cantidad de bienes y servicios que los consumidores solicitan para satisfacer una necesidad, dado un nivel de ingresos.

El objetivo fundamental del análisis de la demanda, consiste en demostrar y cuantificar la existencia de individuos o entidades consumidoras del producto que se pretende ofrecer en el mercado. En el estudio de la demanda es importante distinguir dos aspectos.

La demanda del producto es demanda de bienes de consumo final, la cual es adquirida directamente por el consumidor y es de bienes secundarios, que son adquiridos principalmente para la satisfacción del ego tales como perfumes, ropa fina, etc.

ANALISIS DE LA DEMANDA

El producto fabricado es traje de baño para mujer, de alta calidad con el fin de satisfacer a los consumidores en cuanto a variedad y diseños según gustos y preferencias de los mismos.

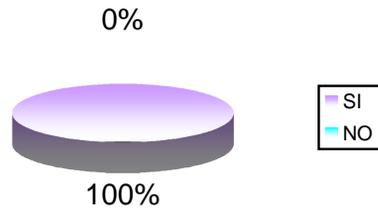
Para conocer éstas, se realizó la aplicación de cuestionarios a mujeres de la localidad en plazas comerciales, centros deportivos particulares y federales de Ixtapaluca, con el fin de conocer los gustos de los consumidores y poder saber la situación del producto en la zona a comercializar.

ENCUESTA TRAJE DE BAÑO

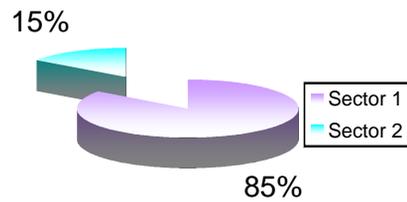
1.- ¿TE GUSTA NADAR?

SI 100%

NO 0%



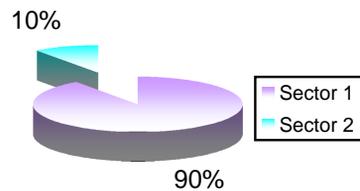
2.- ¿CUANDO COMPRAS UN TRAJE DE BAÑO TE INTERESA EL PRECIO O COMO LUCE PUESTO?



COMO LUCE 85%

EL PRECIO 15%

3.- ¿ES IMPORTANTE QUE EL DISEÑO DEL TRAJE DE BAÑO SEA MODERNO O NO TIENE IMPORTANCIA?

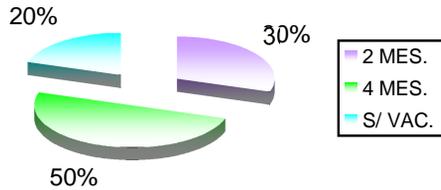


SI IMPORTA EL DISEÑO 90%

NO IMPORTA 10%

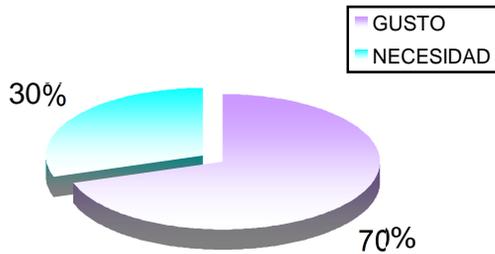
4.- CADA CUANTO COMPRAS UN TRAJE DE BAÑO?

DOS MESES O MENOS	30%
CUATRO MESES O MAS	50%
SOLO EN VACACIONES	20%



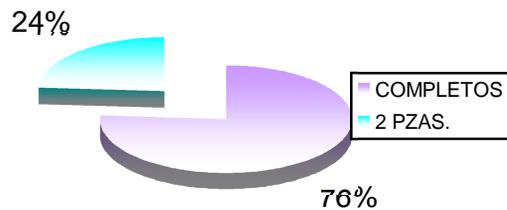
5- CUANDO REALIZAS LA COMPRA LO HACES POR NECESIDAD O SOLO POR GUSTO?

GUSTO	70%
NECESIDAD	30%

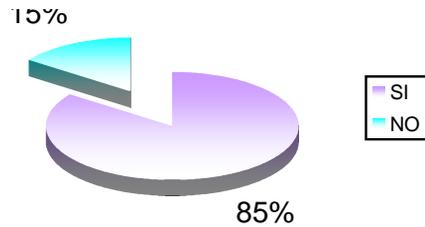


6.- COMO PREFIERES LOS TRAJES DE BAÑO COMPLETOS O DE DOS PIEZAS?

COMPLETOS	76%
DOS PIEZAS	24%



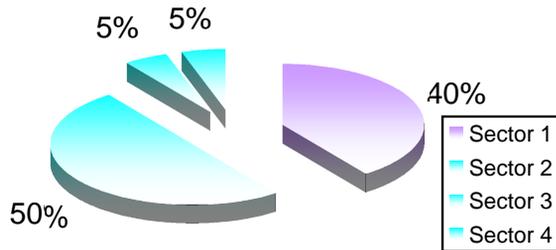
7.- ¿CUANDO REALIZAS LA COMPRA TIENES PROBLEMAS PARA ENCONTRAR TU TALLA?



SI	85%
NO	15%

8.- ¿MENCIONA LAS MARCAS DE TRAJES DE BAÑO QUE CONOCES?

MARSOL	40%
ARENA	50%
CIMARRON	5%
OTRAS	5%



9.- ¿TE INTERESARIA CONOCER UNA NUEVA MARCA DE TRAJES DE BAÑO

Porcentaje de respuestas.	100% SI
---------------------------	---------

10.- CON QUE FRECUENCIA REALIZAS LA ACTIVIDAD ACUATICA?

Los fines de semana	68%
Tres veces a la semana	18%
Dos veces a la semana	10%
Cada mes	2%
Solo en vacaciones	2%

Este cuestionario permite ver la necesidad del consumidor por encontrar en el mercado trajes de baño a su medida, modernos y de diseños cómodos, que hagan sentir bien al consumidor y satisfecho con la compra que realiza.

COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA.

Primero a través del cálculo del Consumo Nacional Aparente (C.N.A), en trajes de baño se lograra ver el comportamiento del mercado en estudio, es decir, de trajes de baño.

Debido a lo difícil que resulta cuantificar la demanda real de trajes de baño por la falta de información del mismo, el análisis se basará en el dato que proporciona el cálculo del C.N.A., el cual esta en función del supuesto que todo el volumen del producto enviado al mercado será adquirido por el consumidor.

Así, tenemos que:

C.N.A = PRODUCCIÓN NACIONAL DE TRAJES DE BAÑO +/- STOCK.

CUADRO No. 1

EXPORTACIONES DE TRAJES DE BAÑO DE UNA O DOS PIEZAS PARA MUJER Y NIÑA (MILES DE PESOS)		
AÑO	PAIS	VALOR EN MILES DE PESOS
1995	BRASIL	14
	EU	921
1996	EU	9
	JAPÓN	1
1997	EU	21
1998	EU	3.1
	ITALIA	201.5
	PACIFICO, ISLAS	6.2
1999	CUBA	47.16
2000	ESPAÑA	53.55
	EU	45.9
	ITALIA	7.65
2001	EU	31.48
	PANAMA	31.48
2002	COSTA RICA	32.52
	CUBA	73.17
	EU	723.57
	ITALIA	121.95
	VENEZUELA	32.52
2003	ANTILLANAS	19.82
	CAIMAN	9.91
	SALVADOR	9.91
	EU	19.82
2004	CAIMAN	18.82
	EU	159.97

FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO VARIOS AÑOS.

IMPORTACIONES DE TRAJES DE BAÑO DE UNA O DOS PIEZAS APARA MUJER Y NIÑA (MILES DE PESOS)		
AÑO	PAIS	VALOR EN MILES DE PESOS
1995	COLOMBIA	1
	CHINA	13
	ESPAÑA	19
	EU	74
	PANAMA	23
	NO DECLARADOS	2
1996	EU	150.43
	ITALIA	3.07
	PANAMA	70.61
1997	ESPAÑA	6.22
	EU	149.28
	FRANCIA	6.22
	HONG KONG	49.76
	ITALIA	40.43
	PANAMA	96.41
	ZONA CANAL DE PANAMA	52.87
1998	BÉLGICA	1
	TAIWAN	3
	EU	157
	FRANCIA	3
	HONG KONG	104
	ITALIA	26
	PANAMA	9
1999	TAIWAN	47.16
	ESPAÑA	15.72
	EU	58.95
	FRANCIA	39.3
	HONG KONG	62.88
	INDIA	102.18
	ITALIA	51.09
2000	BRASIL	7.65
	TAIWÁN	45.9
	EU	45.9
	HONG KONG	7.65
	ITALIA	38.25
2001	COLOMBIA	55.09
	COREA DEL SUR	15.74
	ESPAÑA	7.87
	EUA	23.61
	FRANCIA	7.87
	ITALIA	31.48
2002	EUA	162.6
	FRANCIA	32.52
	ITALIA	16.26
2003	EUA	307.21
	FRANCIA	19.82
	ITALIA	9.91
2004	EUA	47.05
	HONG KONG	9.41
	ISRAEL	18.82
	ITALIA	28.23

FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, VARIOS AÑOS.

Después de recopilar los datos de exportaciones e importaciones de trajes de baño, se construirá el cuadro del consumo nacional aparente con el fin de conocer la demanda de trajes de baño.

CUADRO No. 3

CONSUMO NACIONAL APARENTE				
Años	Producción nacional	Importaciones (MILES DE PESOS)	Exportaciones (MILES DE PESOS)	C. N.A.
1995	\$ 1,000,003	\$ 133	\$ 935	\$ 999,201
1996	\$ 811,595	\$ 224	\$ 10	\$ 811,809
1997	\$ 806,882	\$ 401	\$ 21	\$ 807,262
1998	\$ 500,275	\$ 304	\$ 210	\$ 500,369
1999	\$ 326,280	\$ 377	\$ 47	\$ 326,610
2000	\$ 493,694	\$ 145	\$ 107	\$ 493,732
2001	\$ 336,502	\$ 141	\$ 62	\$ 336,581
2002	\$ 1,000,102	\$ 211	\$ 983	\$ 999,330
2003	\$ 899,955	\$ 336	\$ 59	\$ 900,232
2004	\$ 905,002	\$ 112	\$ 178	\$ 904,936

FUENTE: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra el comportamiento del consumo de trajes de baño durante 10 años, lo que permite ver el flujo de entrada y salida del bien en estudio, así como, la evolución de la demanda de los trajes de baño en los diferentes años.

La política de apertura que se dio en el periodo de gobierno de Salinas de Gortari en México, se puede ver reflejada en el monto de exportaciones de este bien en 1995 que ascendió a 935 mil pesos de los cuales 921 mil pesos se dirigieron a Estados Unidos y el resto a Brasil.

Después de contar con la demanda de trajes de baño obtenida a través del consumo nacional aparente, se realiza la proyección de la demanda de trajes de baño para estimar su conducta en el futuro, esta se estimara a través del uso del método de mínimos cuadrados.

CUADRO No.4

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE TRAJES DE BAÑO (MILES DE PESOS)		
AÑOS	DEMANDA	TASA DE CRECIMIENTO
2005	696964	N.D.
2006	699423	0.35%
2007	701882	0.35%
2008	704341	0.35%
2009	706800	0.35%
2010	709258	0.35%
2011	711717	0.35%
2012	714176	0.35%
2013	716635	0.35%
2014	719094	0.35%

FUENTE: Elaboración propia

3. OFERTA DE TRAJES DE BAÑO.

Definiendo el concepto de oferta, es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner en disposición del mercado a un precio determinado.

El objetivo fundamental del análisis de la oferta, consiste en determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía quiere y puede poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta de trajes de baño sería oligopolica, ya que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores.

ANALISIS DE LA OFERTA

Para realizar este análisis es importante tener en cuenta los siguientes datos:

- 1.- Numero de productores
- 2.- Localización
- 3.- Productos.

CUADRO No. 5

EMPRESAS PRODUCTORAS DE TRAJES DE BAÑO EN LA REPUBLICA MEXICANA				
RAZON SOCIAL	DIRECCIÓN	ESTADO	TELEFONO	PRODUCTO
ACAPIC, S.A. DE C.V. MARYPIEL	AVENIDA COSTERA MIGUEL ALEMAN 125 COLONIA MAGALLANES C.P. 39670	GUERRERO ACAPULCO DE JUÁREZ.	(7)4862045	TRAJES DE BAÑO
BARICHARA TRAJES DE BAÑO, S.A. DE C.V.	AV. SAN FERNANDO 649 COLONIA PEÑA POBRE C.P. 14060	DISTRITO FEDERAL TLALPAN	-----	TRAJES DE BAÑO
PARADISE VILLAGE COUNTRY CLUB, S.A. DE C.V.	AV. PASEO DE LOS COCOTEROS 01 EJIDO NUEVO VALLARTA C.P. 63732	NAYARIT BAHIA DE BANDERAS	CANACO@TEPIC. MEGARED.NET.MX	TRAJES DE BAÑO
COMERCIALIZADORA ROTTER, S.A. DE C.V.	AV. RAFAEL E. MELGAR COLONIA COZUMEL CWENTRO C.P. 776..	QUINTANA ROO COZUMEL	-----	TRAJES DE BAÑO
SWIM TOO, S.A. DE C.V.	AV. COSTERA MIGUEL ALEMAN 13 COLONIA MAGALLANES C.P. 39670	GUERRERO ACAPULCO	(7)4851521	TRAJES DE BAÑO
MARE SWINMWEAR, S.A. DE C.V.	AV. 5ª AVENIDA CIUDAD PLAYA DEL CARMEN C.P. 77710	QUINTANA ROO SOLIDARIDAD	(987)8730673	TRAJES DE BAÑO

FUENTE : www.siem.gob.mx/portalsiem/productos

Como se puede ver los productores a nivel nacional son pocos, lo que permite ver la posibilidad de entrar al mercado.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

Para obtener una estimación de la producción de trajes de baño en años futuros, se utiliza el método de mininos cuadrados y a partir de la producción nacional de trajes de baño se obtienen los siguientes datos.

CUADRO No. 6

PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE TRAJES DE BAÑO (MILES DE PESOS)		
AÑOS	OFERTA	TASA DE CRECIMIENTO
2005	647764	N.D.
2006	656090	1.28%
2007	664415	1.26%
2008	672741	1.25%
2009	681066	1.23%
2010	689392	1.22%
2011	697717	1.20%
2012	706043	1.19%
2013	714368	1.17%
2014	722694	1.16%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA SOBRE LA BASE DEL CUADRO DEL CNA

Con estos datos obtenidos de la oferta futura se ve un crecimiento constante del 1% en la oferta de trajes de baño.

RELACION OFERTA DEMANDA

Esta relación de oferta y demanda dará un dato importante llamado demanda potencial insatisfecha la cual representa la cantidad de bienes y servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros.

CUADRO No. 7

RELACION OFERTA DEMANDA DE TRAJES DE BAÑO (MILES DE PESOS)			
AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA
2005	\$ 647,764	\$ 696,964	\$ 49,200
2006	\$ 656,090	\$ 699,423	\$ 43,333
2007	\$ 664,415	\$ 701,882	\$ 37,467
2008	\$ 672,741	\$ 704,341	\$ 31,600
2009	\$ 681,066	\$ 706,800	\$ 25,734
2010	\$ 689,392	\$ 709,258	\$ 19,866
2011	\$ 697,717	\$ 711,717	\$ 14,000
2012	\$ 706,043	\$ 714,176	\$ 8,133
2013	\$ 714,368	\$ 716,635	\$ 2,267
2014	\$ 722,694	\$ 719,094	-\$ 3,600

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS CUADROS 4,6 DE PROYECCIONES DE OFERTA Y DEMANDA, ASI COMO DEL CUADRO 3 DEL CNA.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial de los trajes de baño entre los años 2005 y 2014, la cual es favorable para el estudio de trajes de baño al mostrar la falta de oferta en el mercado del producto en estudio.

4.- POBLACION CONSUMIDORA

La demanda potencial de trajes de baño, esta relacionada con la población que hay en el país, por ello se observara la evolución del crecimiento de la misma con el fin de cuantificar y pronosticar el incremento de la demanda de trajes de baño.

Para este estudio nos apoyaremos en los censos de población nacional y por entidad federativa.

CUADRO No. 8

POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO , MÉXICO 1995- 2005		
AÑOS	POBLACIÓN TOTAL (MILES DE HABITANTES)	TASA DE CRECIMIENTO
1995	91,536,674	1.26%
1996	92,696,267	1.26%
1997	93,870,551	1.26%
1998	95,059,710	1.26%
1999	96,263,933	1.26%
2000	97,483,412	1.26%
2001	98,702,891	1.26%
2002	99,937,625	1.26%
2003	101,187,805	1.26%
2004	102,453,624	1.26%

FUENTE: INEGI, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, VARIOS AÑOS.

Este cuadro muestra la evolución del ritmo de crecimiento de la población en el país, se puede ver que en los diez años de estudio se incremento 18.4% pasando de 81,250 habitantes a 96,279, estos datos son importantes ya que permite conocer el crecimiento de la demanda potencial del producto.

Por otra parte es importante conocer mas específicamente el mercado potencial, por ello, se analizara la población por división de sexo y quinquenios de edades de mujeres y niñas quienes son a las que va dirigido el producto (trajes de baño).

CUADRO No.9

POBLACIÓN DE MUJERES EN MÉXICO, 1995-2005 (MILES DE HABITANTES)		
AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE MUJERES
1995	91,536,674	45,559,718
1996	92,696,267	46,394,825
1997	93,870,551	47,245,240
1998	95,059,710	48,111,242
1999	96,263,933	48,993,118
2000	97,483,412	49,891,159
2001	98,702,891	50,789,200
2002	99,937,625	51,703,405
2003	101,187,805	52,634,067
2004	102,453,624	53,581,480

FUENTE: INEGI, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, VARIOS AÑOS.

La información de este cuadro es mucho mas importante para este estudio al mostrar el crecimiento de la población de mujeres en los últimos 10 años, pasando de 45,559,718 mujeres en 1995 a 53,581480 mujeres en 2004.

Los dos cuadros anteriores muestran información importante, pero es necesario definir aun más la población consumidora de trajes de baño y se hará a través de la población total del estado de México y la población de mujeres del estado de México, así como por municipio.

CUADRO No. 10

POBLACIÓN DE MUJERES EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA (MILES DE HABITANTES)		
AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE MUJERES
1995	200,424	101,603
1996	216,909	109,960
1997	234,750	119,004
1998	254,058	128,792
1999	274,955	139,385
2000	297,570	150,850
2001	320,185	162,315
2002	344,519	174,651
2003	370,703	187,924
2004	398,876	202,206

FUENTE: INEGI, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, VARIOS AÑOS.

CUADRO No. 11

POBLACIÓN DE MUJERES EN EL ESTADO DE MEXICO (MILES DE HABITANTES)		
AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE MUJERES
1995	12,205,231	6,234,139
1996	12,378,530	6,322,656
1997	12,554,290	6,412,430
1998	12,732,546	6,503,479
1999	12,913,332	6,595,820
2000	13,096,686	6,689,473
2001	13,280,040	6,783,126
2002	13,465,960	6,878,089
2003	13,654,484	6,974,383
2004	13,845,646	7,072,024

FUENTE: INEGI, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, VARIOS AÑOS.

5. AREA DE MERCADO

Es importante saber a que grupo de individuos va dirigido el producto. El conocimiento de la distribución de los consumidores en un área geográfica influirá en la demanda así como en la localización de la empresa.

UBICACIÓN GEOGRAFICA

La empresa se localizara en la Zona Oriente del Estado de México, específicamente en Ayotla que pertenece al municipio de Ixtapaluca, teniendo así un fácil acceso a la zona de comercialización, la zona cuenta con infraestructura adecuada, los servicios urbanos necesarios como lo son luz, agua, pavimento, drenaje, teléfono, alumbrado publico, etc.

INGRESOS DEL CONSUMIDOR

CUADRO No. 12

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN NIVEL DE INGRESO MENSUAL 2005 IXTAPALUCA*				
Niveles de ingreso	Nacional		Entidad	
	Absolutos	Estructura %	Absolutos	Estructura %
Total	38.785.274	100	5.243.346	100
No recibe ingresos a/	4.112.757	10,6	467.737	8,9
Menos de un salario mínimo	6.219.109	16	772.296	14,7
De 1 hasta 2 salarios mínimos	11.073.574	28,6	1.840.794	35,1
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	6.968.919	18	994.307	19
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	5.290.394	13,6	669.813	12,8
Más de 5 hasta 10 salarios mínimos	2.836.128	7,3	287.422	5,5

FUENTE: INEGI, INFORMACIÓN ECONOMICA POR ENTIDAD 2005

Así tenemos que las personas que nos interesan como consumidores potenciales son aquellos que ganan más de dos salarios mínimos en adelante. El cuadro anterior nos informa más sobre el total de consumidores.

6. COMERCIALIZACION Y PRECIO

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios del tiempo y lugar. Una buena estrategia de comercialización es aquella que coloca el bien o servicio en un sitio o momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

El objetivo del análisis de comercialización es presentar propuestas concretas sobre la forma en que se espera distribuir el bien o servicio que se producirá.

ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION

El canal de distribución lo constituye un grupo de intermediarios relacionados entre si que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.

Para la distribución del producto se utilizarán los canales para productos de consumo, específicamente PRODUCTORES, MINORISTAS Y LOS CONSUMIDORES FINALES. Este es el canal más visible para el consumidor final y el más usado para las compras que efectúa el público. La integración de los canales de distribución será de forma vertical debido a que la empresa no cuenta con una solidez financiera para poder abarcar todos los canales de distribución existentes

ESTRATEGIA DE PROMOCION DE VENTAS

OBJETIVOS:

- ✓ Estimular las ventas
- ✓ Atraer nuevos mercados
- ✓ Ayudar a la etapa de lanzamiento del producto
- ✓ Aumentar las ventas en épocas críticas.

La estrategia estará basada en reducción de precio y ofertas, es decir, si el distribuidor, compra X cantidad de prendas se le ofrece la reducción de precio si aumenta su consumo en X cantidad de prendas más o realiza el mismo consumo durante un tiempo determinado o por recomendación se le hace un descuento a él. Las ofertas se pueden trabajar en el inicio de vacaciones se le otorgara un descuento por adquirir una cantidad determinada de prendas.

Se eligió esta estrategia porque permitirá ganar nuevos clientes al incentivar a los que ya se tiene, los comerciantes compraran cantidades adicionales de producto y además es una estrategia fácil de controlar.

RESTRICCIONES AMBIENTALES:

Medio ambiente social: La sociedad no quiere productos defectuosos e inseguros, o precios injustos, es responsabilidad de la empresa cumplir con estas normas para asegurar buenos resultados a largo plazo.

Medio ambiente Político Legal: En los que están contemplados los diferentes documentos que se necesitan para establecer el taller de fabricación y el producto pueda salir al mercado y operar. Entre los permisos se encuentra los siguientes:

1.- DAR DE ALTA LA EMPRESA ENTE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

2.- ACTA CONSTITUTIVA ANTE NOTARIO PÚBLICO

3.- INSCRIPCION EN EL RFC CEDULA FISCAL: Trámite mediante el cual se lleva a cabo la inscripción ante la SHCP, para efecto de cumplimiento de las obligaciones fiscales correspondientes.

NOTA: A partir del 1 de Julio de 1999, las personas físicas, al momento de tramitar su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, Deberán presentar conjuntamente, la Forma oficial R1 y la Forma denominada "Solicitud de Cédula de Identificación Fiscal con CURP."

4.- IMPACTO AMBIENTAL: Es un trámite Estatal. Identificar y Evaluar los impactos ambientales que generara la instalación de una obra o actividad y condicionarla al cumplimiento de la normatividad aplicable.

5.- LICENCIA ESTATAL DE USO DE SUELO: Tramite Estatal. Regular el aprovechamiento del suelo, señalando el uso que se autoriza, la intensidad máxima de aprovechamiento, la intensidad máxima de ocupación, el número de cajones de estacionamiento, así como las restricciones federales y estatales aplicables

6.- PERMISO SANITARIO / OCUPACION: Tramite Estatal. Autorizar la Ocupación de los inmuebles.

7.- REGISTRO PATRONAL Y DE TRABAJADORES ANTE EL IMSS: Tramite Federal. El patrón Deberá registrarse al igual que a sus trabajadores en el régimen obligatorio cumpliendo con lo establecido con la Ley del Seguro Social al hacerlo automáticamente quedaran registrados ante el INFONAVIT y SAR

8.- LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO: Tramite Estatal. Obtener información sobre la generación de emisión de contaminantes a la atmósfera proveniente de fuentes fijas, así como dar cumplimiento a la ley de protección al ambiente para el desarrollo sustentable del estado de México y su reglamento en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera.

ESTRATEGIA DE PRECIOS

El precio es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan. El precio del producto es con frecuencia el elemento más sobresaliente que induce a la compra

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA FIJACION DE PRECIOS

Costo: Es un elemento esencial en la fijación de precios ya que es indispensable para medir la contribución al beneficio y para establecer comparaciones entre productos.

Competencia: La fijación de precios en relación a los competidores hace que el empresario se de cuenta con exactitud del nivel de precios de la competencia. Se puede considerar al precio como una importante arma competitiva

Demanda y Oferta: En cualquier momento, los precios de un producto estarán fijados por el mercado. Las fuerzas del mercado prevalecerán sobre cualquier sentimiento personal, cuando se dice que los precios están fijados por el mercado, entran en juego las leyes de la oferta y la demanda.

POLITICA DE FIJACION DE PRECIO

Para éste estudio la política establecida para la fijación del precio será la de penetración. Es decir se requieren precios bajos para promover las ventas de volúmenes tan grandes que el ingreso total será mayor que el que se obtendría con un precio mas alto generando así la mayor demanda posible. Esta política de penetración engloba un mayor riesgo pero abre nuevos mercados que no se habían alcanzado.

¹ Secretaria de economía. com.mx

CAPITULO II. ESTUDIO TECNICO

El objetivo de este punto es el de resaltar la interrelación y dependencia que existe entre los aspectos técnicos de la investigación y los aspectos económicos –financieros de la mismo.

1.- LOCALIZACIÓN ÓPTIMA

El objetivo de la localización es el de lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y el la rapidez del servicio. La localización se estudiara a partir de dos niveles, uno macro (regional) y otro micro (local).

MACROLOCALIZACIÓN

La macro localización se realiza en el Estado de México por encontrarse dentro de este el área de mercado que se pretende abarcar.

Por otra parte tenemos que al ubicar la empresa fuera del Distrito Federal proporciona costos menores en la instalación y menos problemas en la obtención de permisos. Dado el Programa Nacional Estatal y Municipal de Modernización industrial promovido por SECOFI y el apoyo en la reducción de trámites para la instalación de un micro empresas.



El Estado de México se localiza en la parte central de la Meseta de Anáhuac, tiene una extensión de 21461 km², está integrado por 123 municipios y se encuentra a una altura de 2560 metros sobre el nivel del mar.

Sus límites son:	Norte	Hidalgo y Querétaro
	Este	Tlaxcala y Puebla
	Sur	Morelos y Guerrero
	Oeste	Michoacán
	Centro	Distrito Federal

VÍAS DE COMUNICACIÓN

La carretera México – Puebla es el principal acceso a la zona de estudio donde se encontrará la empresa, también está la autopista de cuota México Puebla.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El estado se dedica generalmente a las manufacturas principalmente a la de productos metálicos maquinaria y equipo, seguida por la de productos alimenticios. Su segunda actividad importante es el comercio, restaurantes y hoteles.

MICROLOCALIZACIÓN

La empresa estará ubicada en la zona Oriente del Estado de México, específicamente el municipio de Ixtapaluca, donde se comercializará el producto, cuenta con la infraestructura adecuada, servicios urbanos adecuados como lo son pavimentación, alumbrado, drenaje pluvial, red eléctrica, teléfonos etc., lo que permitirá realizar de forma adecuada la comercialización del producto reduciendo tiempo y costos en la distribución.

La empresa está ubicada en Andrés Molina Enríquez No.53 Ayotla. Contando con el acceso directo de la carretera federal México – Puebla la cual conecta con el municipio de Ixtapaluca y Chalco.

La empresa será instalada en una construcción acondicionada para la actividad a realizar, consta de dos plantas, un patio trasero, un patio delantero agua, luz, teléfono, la construcción está realizada en un terreno de 100 m². Esta será tomada como aportación de los socios con un valor de \$450 mil pesos.

TAMAÑO DE LA PLANTA.

El objetivo de este punto consiste en determinar el tamaño que deben tener las instalaciones así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos para el proceso de producción.

En la determinación del tamaño existen dos puntos de vista:

1.- Técnico o de ingeniería.- Define a la capacidad o tamaño como el nivel máximo que puede obtenerse de una operación con determinados equipos e instalaciones.

2.- Económico.- define la capacidad como el nivel de producción que utilizando todos los recursos invertidos reduce al mínimo los costos unitarios o bien que genera las máximas utilidades

Tomando en cuenta estos puntos, la guía será por el aspecto técnico y considerando la producción en el primer año se tendría que una vez concluido el periodo de implantación y prueba del equipo y conociendo la demanda existente según informes del estudio de mercado, se llevara acabo el programa de producción con el fin de evaluar al tamaño de la empresa.

TAMAÑO DE LA PLANTA:

1.- Cantidad de empleados que ocupara el proyecto: 21

2.- Directos: 14

3.- 14 hombres x 8 = 112hh/dia

$$112\text{hh/dia} \times 6 \text{ dias} = 672 \text{ hh/semana}$$

4.- 15% utilización (faltas, permisos, incapacidades, capacitación)

5.- Tendríamos entonces un total de horas hombre a la semana de :

$$672/14 \times .85 = 40.08 \text{ hh/ semana}$$

6.- La empresa laborara 330 días por año.

Con estos resultados, se asume que el tamaño de la empresa es pequeño al contar solo con 21 empleados de los cuales 14 son directos quienes laboraran 6 días a la semana en un turno de ocho horas y el resto es administrativo que labora seis horas.

2. MATERIAS PRIMAS

Son aquellos materiales que de hecho entran y forman parte del producto terminado. El principal material para la fabricación de trajes de baño es la likra, la cual puede ser de una composición de algodón o poliamida y algodón, después tenemos los hilos parte importante del proceso ya que son necesarios en la unión de las piezas y por ultimo el elástico, que se adquiere principalmente por pieza

DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS

Para la elaboración de trajes de baño se necesita principalmente lickra, resorte, hilos, forro, todos de alta calidad. En la zona oriente del estado de México se localizan empresas que proporcionaran toda la materia prima necesaria contando con la disponibilidad adecuada para la producción.

CUADRO No.13

Nombre de la Empresa :	GRUPO INDUSTRIAL MODA TEXTIL,SA DE C,V.	Empresa: 627
Giro:	TELAS Y ENTRETRELAS	
Dirección:	LOS REYES #4	
Colonia:	PARQUE INDUSTRIAL PUENTE DE VIGAS	
Ciudad:	TLALNEPANTLA,EDO.DE MEXICO	CP:
Estado:	EDO,DE.MEX	
País:	MEXICO,	
Teléfono:	(55)91 14 32 02-AL 04	

FUENTE : www.siem.gob.mx/portalsiem/productos

CUADRO No.14

Nombre de la Empresa :	VM PROYECCION (PUBLICIDAD)	Empresa: 641
Giro:	TELAS	
Dirección:	BELISARIO DOMINGUEZ 16 DESP 1	
Colonia:	CENTRO	
Ciudad:	MEXICO	CP:
Estado:	DISTRITO FEDERAL	
País:	MEXICO	
Teléfono:	19972272 52774845	

FUENTE : www.siem.gob.mx/portalsiem/productos

CUADRO No.15

Nombre de la Empresa :	VIVATEX, S.A. DE C.V.	Empresa: 591
Giro:	TELAS Y ENTRETRELAS, HILOS	
Dirección:	Azafran # 51	
Colonia:	Granjas México.	
Ciudad:	México, D.F.	CP:
Estado:	Distrito federal	
País:	México	
Teléfono:	0155-56541312-1225.	

CUADRO No.16

Empresa :	SUM ETIQUETAS y,o MARTHA QUIJADA URIBE		Empresa: 628
Giro:	ETIQUETAS		
Dirección:	FRANKLIN 60-3		
Colonia:	SAN ALVARO		
Ciudad:	D.F.	CP:	
Estado:	AZCAPOTZALCO		
País:	MEXICO		
Teléfono:	5341-6609 5341-3773		

FUENTE : www.siem.gob.mx/portalsiem/productos

CUADRO No.17

Nombre de la Empresa :	TODO EN LICRA (ELASTANO)	Empresa: 688
Giro:	TELAS Y ENTRETELAS	
Dirección:	MIRASOLES 217	
Colonia:	BUGAMBILIAS	
Ciudad:	PUEBLA	CP:72580
Estado:	PUEBLA	
País:	MEXICO	
Teléfono:	01 222 2 98 06 45	

FUENTE : www.siem.gob.mx/portalsiem/productos

PROCESO DE PRODUCCION

- 1.- SELECCIÓN DE TELAS: Se tendrán las telas clasificadas por color y composición, es decir, likra, algodón, poliamida y algodón, etc.
- 2.- SELECCIÓN DE MODELOS: Se tendrán plantillas de estilos y tallas de trajes de baño
- 3.- CORTE: Se cortaran las piezas necesarias y clasificaran
- 4.- UNION: Se tomaran las piezas de acuerdo a su clasificación de talla color y tipo de tela para realizar la unión en la maquina overlook
- 5.- ELASTICO: Se coserá el elástico en las partes necesarias
- 6.- CALIDAD: Se revisara la prenda con el fin de que no lleve fallas de costura o de tela para pasar al almacén

7.- EMPAQUE: Se selecciona y verifica la talla de la penda color y tipo de tela y las empacara según esta. (VER CUADROA.1)

Se estima que al día se elabora 7 trajes de baño por maquina recta, si la empresa cuenta con 9 maquinas la producción de trajes de baño por día será de 63 trajes de baño. La semana de trabajo será de lunes a sábado, por lo que la producción a la semana será de 378 trajes de baño, al termino del mes la producción esperada será de 1512 trajes de baño y al termino de una año se abran producido 18144 trajes de baño.

DESCRIPCION DEL AREA DE PRODUCCION

El área de producción cuenta con ventanas laterales para la iluminación de la zona de corte, y con extractores para la ventilación adecuada del área para mantener condiciones adecuadas para los trabajadores.

Tanto el área de corte, overlock y recta conforman el proceso de producción las cuales se encuentran en la planta alta de la empresa con el fin de evitar los tiempos muertos y aprovechar al máximo el trabajo.(VER CUADRO A.2)

Después tenemos el área de calidad, empaque y almacén en la planta baja de la empresa, manteniendo así un proceso de producción circular que permite mayor coordinación durante la elaboración de trajes de baño. .(VER CUADRO A.2)

3.2.- CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA

La planeación de la empresa será de cuatro meses lo que incluye un estudio previo de preinversión, la constitución jurídica de la empresa junto con los permisos y licencias, se tendrá un ahorro de tiempo ya que la construcción de la obra civil ya se tiene y solo se tiene que acondicionar.

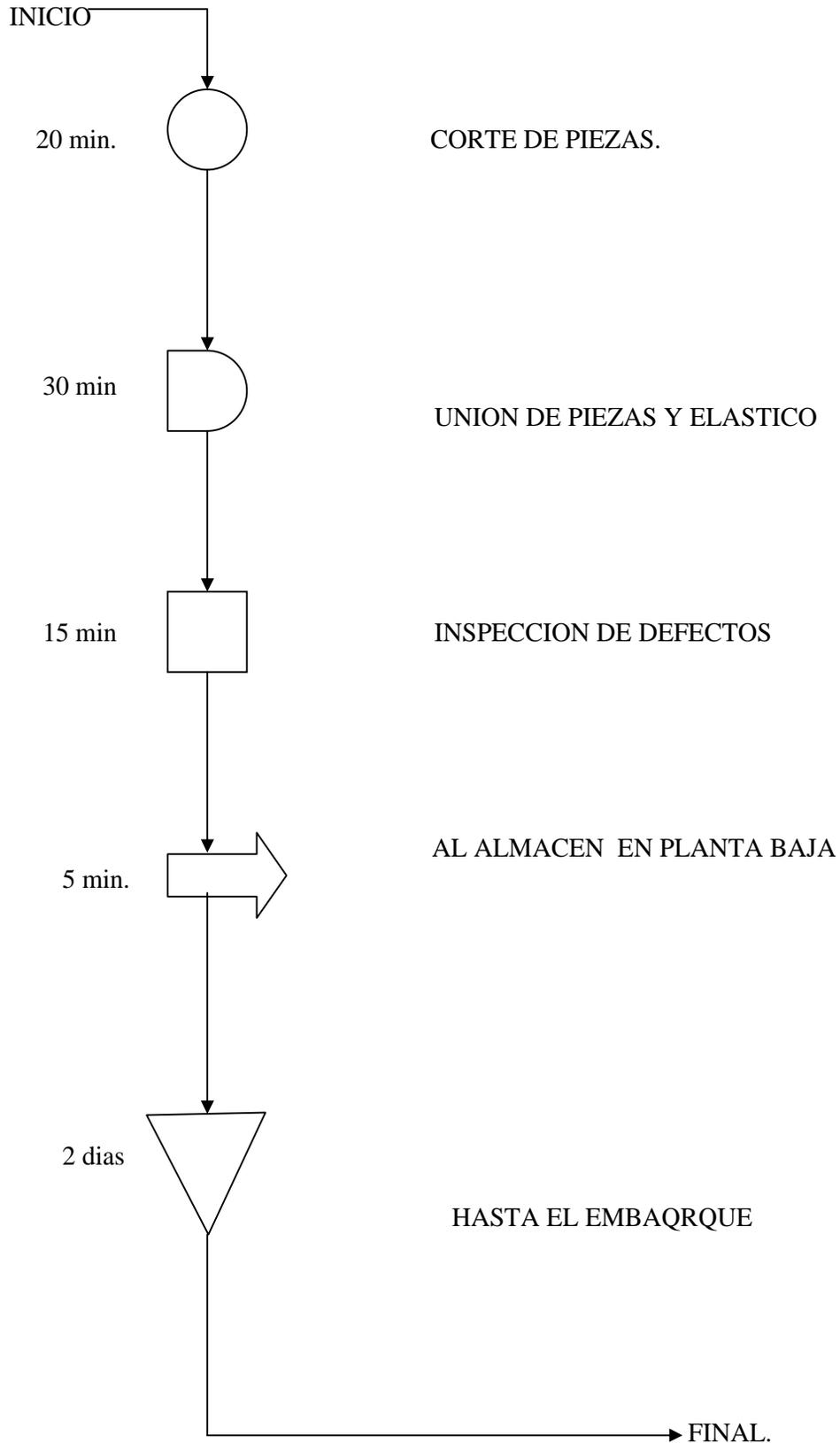
La adquisición del equipo de oficina y transporte se realizara en un mes, la contratación y capacitación del personal será en dos meses

CUADRO No.18

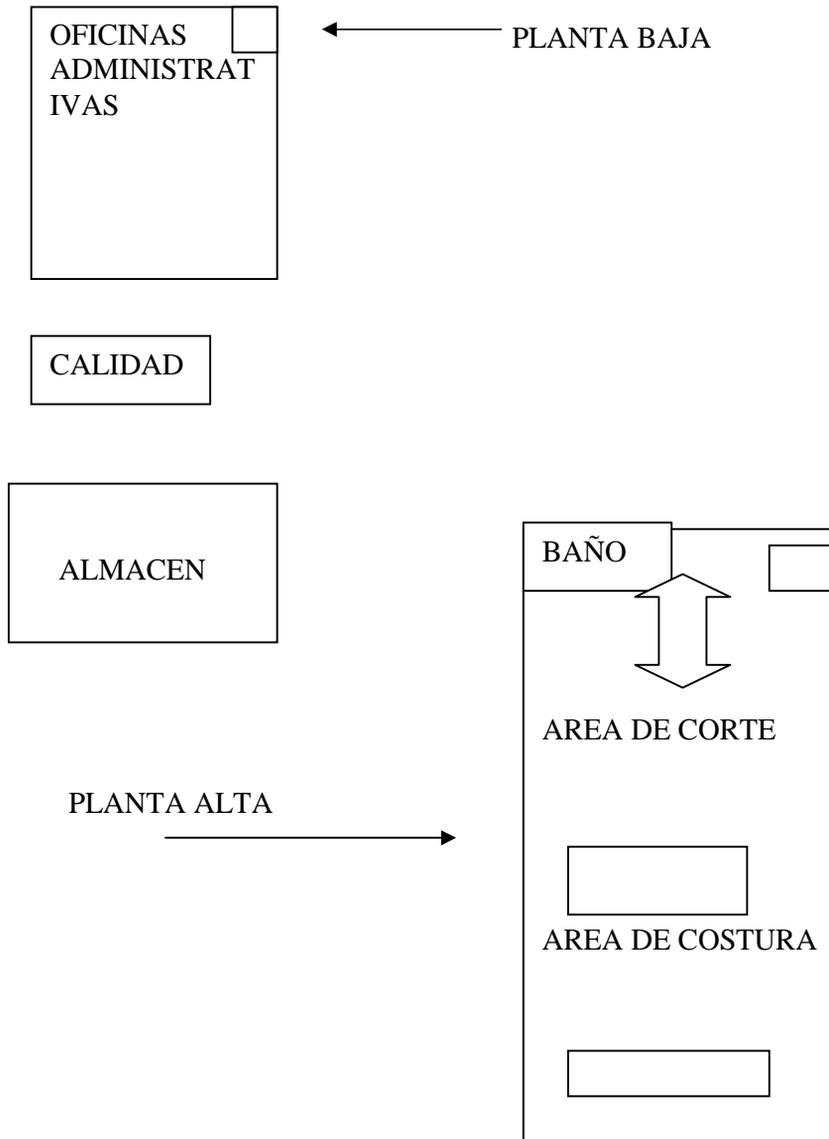
CRONOGRAMA DE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA FABRICA DE TRAJES DE BAÑO (MESES)						
PLANEACION	MES - A			MES - B		
ESTUDIO DE PREINVERSION	X	X	X			
CONSTITUCION JURIDICA		X	X			
PERMISOS Y LICENCIAS			X	X		
IMPLEMENTACION						
INSTALACION DE EQUIPO DE PRODUCCION					X	X
INSTALACION DE EQUIPO DE OFICINA					X	
RECEPCION DE EQUIPO DE TRANSPORTE				X		
CAPACITACION DE PERSONAL					X	X
PUESTA EN MARCHA						X

FUENTE: Elaboración propia de acuerdo a información del taller

**CUADRO A1.
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.**



CUADRO A2.



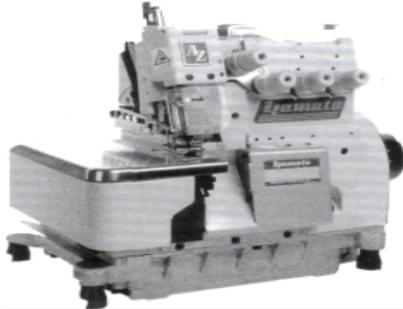
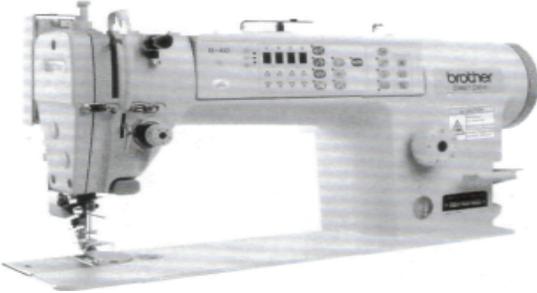
4. MAQUINARIA Y EQUIPO.

MAQUINARIA.

Después de la comparación de varios equipos con diferentes proveedores se resolvió por la adquisición de maquinaria nacional con un costo accesible el cual se desglosara en el estudio financiero. A continuación se describirá la función de cada una de las maquinas, asi como, el equipo auxiliar.

CARACTERIRTICAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION

CUADRO No.19

NOMBRE	OVERLOCK
CARACTERÍSTICAS	Cuatro hilos, alimentación diferencial y cambio de puntada automático para todo tipo de telas
USOS	Para costuras en la unión de piezas, sistema de agujas 81*1, velocidad máxima 6000 puntadas por minuto.
MODELO	AZ-6003-G – YAMATO
VOLTAJE	120Volts
	
NOMBRE	MAQUINA DE COSTURA RECTA DE DOS AGUJAS
CARACTERÍSTICAS	Alineación por dientes y agujas acompañantes, para todo tipo de telas.
USOS	Unión del elastano a la prenda en forma flexible y resistente.
MODELO	LT2-B841- BROTHER.
VOLTAJE	120Volts
	
NOMBRE	CORTADORA DE CUCHILLA RECTA
CARACTERÍSTICAS	Cortadora de cuchilla recta para todo tipo de telas, afilador por medio de lijas.
USOS	Corte exacto de piezas con un grosor máximo de cuatro pulgadas por corte.
MODELO	EASTMAN
VOLTAJE	115 Volts

Fuente: Realización propia

DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPO AUXILIAR.

CUADRO No.20

NOMBRE	CANTIDAD Y CARACTERISTICAS
MESA DE CORTE	1 Mesa de madera de 4 x 1.5 mts. Con cajones laterales.
ANAQUELES PARA INVENTARIOS	10 Anaqueles de metal con dos divisiones cada uno y barras para colgar prendas.
AGUJAS	10 Paquetes de agujas del numero 14 y 11 , para maquina recta y overlock.
TIJERAS	10 Tijeras de acero inoxidable
PAPEL	100 Hojas de papel micro
REGLAS DE CORTE	5 juegos de reglas de corte

Fuente: Realización propia

EQUIPO DE TRANSPORTE

Una EUROVAN-PANEL para transportar la mercancía.

- 4 CILINDROS
- TRANSMICIÓN MANUAL
- FRENOS DELANTEROS Y TRASEROS
- VOLUMEN DE CARGA TOTAL 7.8 m³
- TANQUE DE COMBUSTIBLE 80lts.

5. REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA PARA EL PRIMER AÑO.

CUADRO No. 21

CONCEPTO	CANTIDAD
TELA	100 ROLLOS DE DIFERENTE COLOR
HILOS PARA RECTA	500 CONOS DIFERENTE COLOR
ETIQUETAS	15000 PIEZAS
ELASTICO	100 ROLLOS
TALLAS	30 ROLLOS DIFERENTES TALLAS
HILOS PARA OVER	1000 CONOS DIFERENTE COLOR

Fuente: Realización propia

6. CARACTERISTICAS DE LA MANO DE OBRA.

Para la puesta en marcha de la empresa productora de tajes de baño, se requiere de mano de obra directa e indirecta que cuente con las habilidades necesarias para realizar su trabajo eficientemente.

- La mano de obra directa es el trabajo humano que participa directamente en la producción de un bien, en este caso trajes de baño.
- La mano de obra indirecta es el trabajo humano que aunque no interviene directamente en el proceso productivo un bien, es necesario para llevarlo a cabo.

CUADRO No.22

REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA	
PUESTO	CANTIDAD
DIRECTA	
CORTADORES	2
M. RECTA	9
M. OVER	3
INDIRECTA	
SEGURIDAD	1
CHOFER	1
CALIDAD Y EMPAQUE	3
ADMINISTRATIVO	
SECRETARIA	1
ADMINIDTRADOR	1

Fuente: Realización propia

Para los fines de producción de la empresa de trajes de baño, se requiere de personal con experiencia en el manejo de maquinas de coser sin importar el sexo o la edad.

CAPITULO III. ESTUDIO FINANCIERO.

En este capitulo se pretende determinar cual es el monto de los recursos necesarios para realización del proyecto.

1. INVERSIÓN FIJA

La inversión fija es aquella que reúne a todo tipo de activos los cuales tienen una vida útil mayor a un año además de proveer las condiciones necesarias para la realizar aquellas actividades que requiere la empresa, en este tipo de inversión se encuentra el terreno, la infraestructura, maquinaria, equipo de oficina, transporte, equipo de computo y equipo auxiliar.

La empresa será instalada en una construcción acondicionada para la actividad a realizar, consta de dos plantas, agua, luz y teléfono

MAQUINARIA Y EQUIPO.

CUADRO No.23

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA (pesos)			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECTA	9	12500	112500
OVERLOCK	3	15000	45000
CORTADORA	2	6000	12000
TOTAL	6		169500

FUENTE: CASA DIAZ DE MAQUINAS DE COSER

Tomando en cuenta la información del cuadro anterior, se requiere de un total de inversión en maquinaria de \$169500 pesos. Los precios obtenidos son de maquinaria especial para trabajo rudo, es decir industrial.

CUADRO No.24

DESCRIPCION DEL EQUIPO (pesos)			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MESA DE CORTE Y TRAZADO	2	1500	3000
ANAQUELES PARA INVENTARIOS	10	300	3000
PAQUETES DE AGUJAS	10	12	120
TIJERAS	10	75	750
PAPEL	100	0.50	50
JUEGOS DE REGLAS DE CORTE	5	15	75
DESCOSEDORES	100	1	100
CARRETEL DE MAQUINA RECTA	100	1	100
TOTAL			7195

FUENTE: CASA DIAZ DE MAQUINAS DE COSER

El equipo necesario en la producción requiere de una inversión total de \$ 7,195 con lo cual se contara con lo necesario para empezar a trabajar.

MOBILIARIO DE OFICINA.

CUADRO No.25

DESCRIPCIÓN DEL MOBILIARIO DE OFICINA (PESOS)			
CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ARCHIVEROS	1	200	200
COMPUTADORA	1	12000	12,000
ESCRITOTIO	1	1200	1,200
IMPRESORA	1	2200	2,200
PAPELERIA		1000	1,000
TELEFONO/FAX	1	2800	2,800
SILLAS	20	37.50	750
TOTAL			20,150

FUENTE: Todo para la oficina, Fray Servando No. 30, 2007.

El mobiliario de oficina necesario para adecuar la parte de trabajo administrativo, necesitara de una inversión de \$ 20,150 pesos.

EQUIPO DE TRANSPORTE

Para llevar a cabo el traslado de materia prima así como de producto terminado, se utilizara una camioneta EUROVAN-PANEL con un valor de 250,000 pesos, según cotización realizada en WV, Ixtapaluca.

Por ultimo la inversión fija total requerida para la instalación de la empresa, será:

CUADRO No.26

INVERSIÓN FIJA (pesos)	
CONSTRUCCION	450,000
EQUIPO DE TRANSPORTE	250,000
MAQUINARIA Y EQUIPO	169,500
EQUIPO AUXILIAR	7,195
MOBILIARIO DE OFICINA	20,150
TOTAL	896,845

FUENTE: Realización propia con la información recabada en los cuadros anteriores.

2.- INVERSIÓN DIFERIDA

Este tipo de inversión se realiza sobre los bienes y servicios intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto, pero a diferencia de la inversión fija, la diferida no interviene directamente en la producción, además están sujetas a la amortización y son recuperables en el largo plazo.

CUADRO No.27

INVERSIÓN DIFERIDA	
GASTOS DE PREOPERACION	COSTO TOTAL
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	10,000
CONSTITUCION JURÍDICA	15,000
TOTAL	25,000

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

3. PROGRAMA DE PRODUCCION.

Una vez concluido el periodo de implantación y prueba del equipo, se llevara acabo la operación productiva, no existiendo restricciones de tipo técnico para poder aprovechar la capacidad instalada, se ira incrementando su aprovechamiento paulatinamente, empezando con la utilización del 80%.

1.- Cantidad de empleados que ocupara el proyecto: 21

2.- Directos: 14

3.- 14 hombres x 8 = 112hh/día

112hh/día x 6 días = 672 hh/semana

4.- 15% utilización (faltas, permisos, incapacidades, capacitación)

5.- Se tendrá entonces un total de horas hombre a la semana de:

$672/14 \times .85 = 40.08$ hh/ semana. La empresa laborara 330 días por año.

Considerando que de los 14 trabajadores directos en la producción nueve que están en la parte de terminado del taje de baño producen en sus 8 horas de trabajo 7 trajes de baño listos para su venta por hombre al día y se trabajaran 6 días a la semana, esto basado en informes de talleres establecidos de maquila.

4. INGRESOS POR VENTA.

CUADRO No.28

INGRESOS POR VENTA (PESOS)						
PRODUCCION DE TRAJES DE BAÑO (Primer año)		PRECIO	INGRESO (80% capacidad instalada)			
			DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
DIARIA	63 PZAS	\$180	11,340			
SEMANAL	378 PZAS	\$180		68,040		
MENSUAL	1512 PZAS	\$180			272,160	
ANUAL	18144 PZAS	\$180				3,265,920

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

5.- CAPITAL DE TRABAJO.

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico esta representado por el capital adicional, es decir, distinto a la inversión en activo fijo y diferido, con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa como lo es la materia prima, mano de obra y servicios.

MATERIA PRIMA

Son aquellos materiales que de hecho entran y forman parte del producto terminado. El principal material para la fabricación de trajes de baño es la likra, la cual puede ser de una composición de algodón o poliamida y algodón, después tenemos los hilos parte importante del proceso ya que son necesarios en la unión de las piezas y por último el elástico, que se adquiere principalmente por pieza

CUADRO No.29

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA PARA EL PRIMER AÑO (PESOS)			
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TELA	100 ROLLOS DE DIFERENTE COLOR	1500	150,000
HILOS PARA RECTA	500 CONOS DIFERENTE COLOR	8	4000
ETIQUETAS	15000 PIEZAS	.80	12000
ELASTICO	200 ROLLOS	20	4000
TALLAS	60 ROLLOS TALLAS CH,M.G,XL	50	3000
HILOS PARA OVER	1000 CONOS DIFERENTE COLOR	8	8000
TOTAL			181,000

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

El costo total anual necesario para la materia prima es de \$181,000 que incluye la tela, hilos y demás materiales para llevar a cabo la producción de trajes de baño, así como, costos unitarios y volumen requerido para la producción anual de trajes de baño.

MANO DE OBRA

Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado. Se puede identificar en virtud de que su monto varía casi proporcionalmente con el número de unidades producidas y puede ser directa o indirecta.

CUADRO No.30

REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA (PESOS)				
PUESTO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL UNITARIO	SUELDO MENSUAL TOTAL	SUELDO ANUAL TOTAL
DIRECTA				
CORTADORES	2	3500	7000	84,000
M. RECTA	9	3000	27000	324,000
M. OVER	3	3000	9000	108,000
Subtotal				516,000
15% prestaciones				77,400
INDIRECTA				
SEGURIDAD	1	2400	2400	28,800
CHOFER	1	3000	3000	36,000
CALIDAD Y EMPAQUE	2	3000	6000	72,000
LIMPIEZA	1	2000	2000	24,000
Subtotal				160,800
15% prestaciones				24,120
ADMINISTRATIVO				
SECRETARIA	1	3200	3200	38,400
ADMINIDTRADOR	1	8000	8000	96,000
Subtotal				134,400
15% prestaciones				20,160
TOTAL				932,880

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

SERVICIOS

Serán todos aquellos necesarios para realizar el proceso de producción de trajes de baños, entre los que se incluyen, agua, luz, teléfono, gasolina, limpiadores, etc.

CUADRO No.31

COSTO DE LOS SERVICIOS (PESOS)		
SERVICIOS	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía eléctrica	800	9,600
Teléfono	450	5,400
Gasolina	650	7,800
Agua	200	2,400
Limpiadores	100	1,200
Mantenimiento maquinas	600	7,200
Refacciones transporte	1000	12,000
TOTAL		45,600

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

Con la información anterior se ve que el costo total para cubrir los servicios requeridos, es de \$ 45,600 pesos al año.

CUADRO No.32

INVERSION TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO PARA EL PRIMER AÑO. (PESOS)	
CONCEPTO	CANTIDAD
MATERIA PRIMA	181,000
MANO DE OBRA	932,880
SERVICIOS	45,600
TOTAL	1,159,480

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la información de los cuadros anteriores

El cuadro anterior muestra la inversión total de capital de trabajo para la realización del proceso de producción de trajes de baño, la mayor inversión se refleja en los requerimientos de mano de obra, con \$ 932,880 pesos, seguido por los requerimientos de materia prima con \$ 181,000 pesos y por ultimo \$ 45,600 de servicios, arrojando una inversión de \$1,159, 480 pesos anuales para el adecuado funcionamiento de la empresa.

6.- RESUMEN DE INVERSIONES

Teniendo la información de los cuadros de inversiones, fija, diferida y capital de trabajo, podemos ver en el cuadro siguiente la inversión total requerida para la instalación de la empresa productora de trajes de baño.

CUADRO No.33

INVERSION TOTAL (PR\$OS)		
CONCEPTO	COSTO TOTAL	%
INVERSION FIJA	896,845	43.22 %
INVERSION DIFERIDA	25,000	1.70 %
CAPITAL DE TRABAJO	1,159,480	55.08 %
TOTAL	2,081,325	100 %

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la información de los cuadros anteriores

El cuadro muestra el costo total de cada inversión y su participación porcentual dentro del total requerido para la empresa productora de trajes de baño, así tenemos una inversión total de \$2,081,325 pesos dentro de la cual el 55.08% lo representa la inversión de capital de trabajo, el 43.22% lo representa la inversión fija y por ultimo tenemos con una participación del 1.70% a la inversión diferida.

7.- DEPRECIACIÓN

La depreciación solo se aplica al activo fijo, ya que con el uso en el tiempo estos bienes valen menos, es decir, se deprecian. Para realizar este calculo se tomaran en cuenta la construcción, maquinaria y equipo, mobiliario y el equipo de oficina y equipo de transporte, se utilizara las tasas de depreciación contenidas en la ley del ISR según la vida útil en tiempo de cada rubro.

CUADRO No.34

CALCULO DE LA DEPRECIACION (PESOS)				
CONCEPTO	INVERSION	VIDA UTIL (AÑOS)	TASA FISCAL %	DEPRECIACION ANUAL (\$)
CONSTRUCCION	450,000	20	5	22,500
MAQUINARIA Y EQUIPO	169,500	10	10	16,950
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	20,150	10	10	2,015
EQUIPO AUXILIAR	7,195	10	10	71,950
EQUIPO DE TRANSPORTE	250,000	5	20	50,000
TOTAL	896,845			163,415

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la información del cuadro No.26

8.- AMORTIZACIONES.

La amortización solo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que con el uso del tiempo no bajan de precio o se deprecian, por lo que el termino amortización se refiere al cargo anual que se hace para recuperar esa inversión.

CUADRO No.35

CALCULO DE LA AMORTIZACION (PESOS)				
CONCEPTO	INVERSION	VIDA UTIL (AÑOS)	TASA FISCAL (%)	AMORTIZACION (ANUAL)
ESTUDIO DE PREINVERSION	10,000	10	40.00	1000
GASTOS DE CONSTITUCION	15,000	10	60.00	1500
TOTAL	25,000		100	2500

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la información del cuadro N0.27

9.- CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos de la empresa productora de trajes de baño se en listan a continuación, clasificándolos en fijos y variables:

CUADRO No.36

CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS (PESOS)		
COSTOS DE PRODUCCION	FIJOS	VARIABLES
MANO DE OBRA DIRECTA	593,400	
DEPRECIACION DE LA MAQUINARIA	138,900	
ENERGIA ELECTRICA	9,600	
MATERIA PRIMA		181,000
LIMPIEZA	1,200	
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS	7,200	
SUBTOTAL	750,300	181,000
GASTOS DE ADMINISTRACION		
AMORTIZACION	2,500	
MANO DE OBRA INDIRECTA	184,920	
PAPELERIA	1000	
SERVICIOS:		
AGUA	2,400	
TELEFONO	5,400	
DEPRECIACION DEL EQUIPO DE OFICINA	2015	
SUBTOTAL	198,235	
GASTOS DE VENTA		
COMBUSTIBLE		7,800
REFACIONES DE MAQUINA		12,000
SUBTOTAL		19,800
TOTAL	948,535	200,800

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la visita al taller SCUALO, periférico sur

CUADRO No.37

COSTOS DE LA EMPRESA PRODUCTORA DE TRAJES DE BAÑO (PESOS)	
COSTO FIJO	948,535
COSTO VARIABLE	200,800
COSTO TOTAL	1,149,335

Fuente: Elaboración propia de acuerdo ala información del cuadro anterior

10.- PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, costos variables y los beneficios, el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y los variables

$$PE = CF / 1 - (CV/VT)$$

DONDE:

C.F.= Costos Fijos Totales

C.V. = Costos Variables Totales

V.T.= Ventas Totales

SUSTITUYENDO VALORES EN LA FORMULA:

$$P.E. = 948,535 / 1 - (200,800 / 14,424,480)$$

$$P.E. = 948,535 / 1 - (0.01)$$

$$P.E. = 948,535 / 0.99$$

$$P.E. = \$ 961,925$$

Tenemos en este caso que el punto de equilibrio se alcanza al obtener ventas netas por \$ 961,925

11.- GASTOS FINANCIEROS

Para realizar el proyecto será necesario establecer los porcentajes de financiamiento y aportación de los socios con el fin de conocer la deuda que se adquirirá y el pago de la misma para poner en marcha la empresa productora de trajes de baño.

1. INVERSION REQUERIDA.

CUADRO No.38

INVERSION FINANCIERA (PESOS)			
CONCEPTO	COSTO TOTAL	APORTACION SOCIAL	FINANCIAMIENTO
INVERSION FIJA	896,845	21.52%	78.48%
INVERSION DIFERIDA	25,000		
CAPITAL DE TRABAJO	1,159,480		
TOTAL	2,081,325	450,000	1,631,325

Fuente: Elaboración propia

La estructura financiera de la empresa será del 21.52% social y 78.48% crédito bancario para el cual se acudió a Nacional Financiera S.A. Para solicitar las condiciones y términos del préstamo tomado como intermediario a Banamex.

El préstamo que asciende a \$1,641,325 pesos, se solicito a un periodo de 10 años a una tasa anual del 23% y en el cuadro siguiente se muestra el calculo de los interese y la amortización de la deuda así como, los pagos anuales y los saldos por año.

CUADRO No.39

PAGO ANUAL DE FINANCIAMIENTO (PESOS)					
PERIODO	SALDO INSOLUTO	PAGO ANUAL	INTERESES	AMORTIZACIÓN	SALDO FINAL
1	1,641,325	167,907.55	3775.05	164,132	1,473,417
2	1,473,417	167,101.80	3388.80	164,132	1,306,315
3	1,306,315	166,293.90	3004.52	164,132	1,140,021
4	1,140,021	165,482.19	2622.05	164,132	974,538
5	974,538	164,664.44	2241.44	164,132	809,873
6	809,873	163,837.31	1862.71	164,132	646,035
7	646,035	162,994.63	1485.88	164,132	483,040
8	483,040	162,124.32	1110.99	164,132	320,915
9	320,915	161,195.60	738.10	164,132	159,720
10	159,720	160087.36	367.36	164,132	0

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV. EVALUACIÓN FINANCIERA.

El estudio de la evaluación económica es la parte final de la secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. En este punto se sabrá si hay un mercado potencial, se abra determinado el lugar optimo para la localización del proyecto y el tamaño adecuado, se conocerá y dominara el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurren en la etapa productiva, además de que se habrá calculado la inversión necesaria para llevar acabo el proyecto¹. Sin embargo teniendo toda esta información aun no sabemos si la inversión propuesta es económicamente rentable, lo que es el propósito de la información siguiente.

1. ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA.

Se les denomina así a las proyecciones financieras del proyecto de acuerdo al horizonte de plantación del mismo. Asimismo, se señala el comportamiento que tendrá la planta en cuanto a necesidades de fondos y los efectos del comportamiento de los costos, ingresos y gastos, las utilidades la generación de efectivo y la obtención de dividendos.²

PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos será igual al resultado de la multiplicación del pronóstico de ventas por el precio estimado.

Cuadro No. 40

PRESUPUESTO DE INGRESOS (PESOS)			
CONCEPTO	80%	90%	100%
TRAJES DE BAÑO	18144 PZAS	19958	21954
PRECIO	\$180	\$180	\$180
INGRESO TOTAL	\$3,265,920	\$3,592,440	\$3,951,912

PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto de egresos es el indicador a través del cual se conocen los costos directos y los gastos fijos de operación que se realizan durante el horizonte de planeación del proyecto.

ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero dinámico, pues la información que proporciona corresponde a un ejercicio determinado; a partir de los ingresos, costos y gastos muestra el resultado final previsto en términos de utilidades o perdidas así como, el monto de los impuestos y reparto de utilidades.³

FLUJO NETO DE EFECTIVO

El flujo neto de efectivo se basa en el estado de resultados, sin embargo, a diferencia de éste, se lleva a cabo la evaluación económica y financiera del proyecto de inversión.

PRESUPUESTO DE EGRESOS										
										cuadro. 41
	AÑOS									
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS Y GASTOS VARIABLES	200,800	220,880	238,550	238,550	238,550	238,550	238,550	238,550	238,550	238,550
MATERIA PRIMA	181,000	199,100	215,028	215,028	215,028	215,028	215,028	215,028	215,028	215,028
GASTOS DE VENTA	19,800	21,780	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522
GASTO DE ADMINISTRACION										
MANO DE OBRA DIRECTA	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400
MANO DE OBRA INDIRECTA	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920
PAPELERIA	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SERVICIOS										
- AGUA	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
-TELEFONO	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
ENERGIA ELECTRICA	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
LIMPIEZA	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
MANTENIMIENTO	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
AMORTIZACION	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515
DEPRECIACION DE LA MAQUINARIA	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900
GASTOS FINANCIEROS	167,907.55	167,101.80	166,293.90	165,482.19	164,664.44	163,837.31	162,994.63	162,124.32	161,195.60	160,087.36
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	1,339,742	1,359,016	1,375,878	1,375,067	1,374,249	1,373,422	1,372,579	1,371,709	1,370,780	1,369,723

ESTADO DE RESULTADOS										
cuadro.42										
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO CIRCULANTE										
1)INGRESO POR VENTA	\$3,265,920	\$3,592,440	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912
2)COSTO DE PRODUCCION	793,440	811,500	827,428	827,428	827,428	827,428	827,428	827,428	827,428	827,428
3) UTILIDAD BRUTA	2,472,480	2,780,940	3,124,484							
4) GASTOS DE ADMON.	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720
5) GASTOS DE VENTA	19,800	23,166	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
6) GASTOS FINANCIEROS	167,907.55	167,101.80	166,293.90	165,482.19	164,664.44	163,837.31	162,994.63	162,124.32	161,195.60	160,087.36
7) DEPRECIACION Y AMORTIZACION	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915
8) UTILIDADES ANTES DEL I.S.R. Y R.T.U.	1,925,137	2,231,037	2,571,915	2,572,727	2,573,545	2,574,372	2,575,214	2,576,085	2,577,013	2,578,122
9) I.S.R. (35%)	673798.108	780863.02	900170.285	900454.384	900740.596	901030.092	901325.03	901629.638	901954.69	902342.574
10) R.T.U.(10%)	192513.745	223103.72	257191.51	257272.681	257354.456	257437.169	257521.437	257608.468	257701.34	257812.164
11) UTILIDA NETA	1,058,826	1,227,070	1,414,553	1,415,000	1,415,450	1,415,904	1,416,368	1,416,847	1,417,357	1,417,967

FLUJO NETO DE EFECTIVO										
cuadro.43										
	AÑOS									
ACTIVO CIRCULANTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) UTILIDA NETA	1,058,826	1,227,070	1,414,553	1,415,000	1,415,450	1,415,904	1,416,368	1,416,847	1,417,357	1,417,967
2)DEPRECIACION	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415
3)AMORTIZACION	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
4) FLUJO NETO DE EFECTIVO	1,224,741	1,392,985	1,580,468	1,580,915	1,581,365	1,581,819	1,582,283	1,582,762	1,583,272	1,583,882

2. VALOR PRESENTE NETO

Este análisis nos permite determinar la rentabilidad de nuestro proyecto de inversión. para poder realizarlo es necesario de una tasa de descuento que será aplicada a los diferentes flujos de efectivo que arrojo el proyecto.⁴

Cuadro no.44

VALOR PRESENTE NETO					
AÑOS	F.N.E.	23%	V.P.N.1	26%	V.P.N.2
0	-2,091,325	1	-2091325	1	-2091325
1	1,224,741	0.81300813	995724.39	0.81300813	972016.667
2	1,392,985	0.66098222	920738.317	0.66098222	877415.596
3	1,580,468	0.53738392	849318.087	0.53738392	790085.464
4	1,580,468	0.43689749	690502.509	0.43689749	627051.956
5	1,580,468	0.35520122	561384.154	0.35520122	497660.282
6	1,580,468	0.28878148	456409.881	0.28878148	394968.478
7	1,580,468	0.23478169	371064.944	0.23478169	313467.046
8	1,580,468	0.19087942	301678.816	0.19087942	248783.37
9	1,580,468	0.15518652	245267.33	0.15518652	197447.119
10	1,580,468	0.1261679	199404.334	0.1261679	156704.063
			3500167.76		2984275.04

FUENTE: ELABORACION PROPIA DE ACUERDO A FORMULA

FORMULA DEL V.P.N. = VAB – VAP

DONDE:

VAB = Valor Actual de los Beneficios

VAP = Valor Actual de la inversión

ENTONCES TENEMOS:

V.P.N = 3500167 - 2091325 = \$1,408,842 pesos, al ser positivo el resultado, el proyecto es aceptable.

3. TASA INTERNA DE RETORNO.

Este indicador se determina como la tasa a la cual el valor presente neto de un proyecto de inversión es equivalente al valor actual de los costos de adquisición de la inversión con el valor actual del flujo de beneficios generados por la inversión.

Entonces tendremos que la tasa interna de retorno es atractiva, dependiendo si es mayor que la tasa de rentabilidad mínima atractiva del mercado, ya que esta tasa representa el costo de oportunidad del proyecto, es decir, me conviene más invertir en el proyecto o mejor me quedo con mi tasa de mercado.

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{V.P.N. 1}{(V.P.N.1 - V.P.N.2)}$$

$$TIR = 23 + (26 - 23) \frac{3500167}{(3500167 - 2984275.04)}$$

$$TIR = 23 + 3 \frac{3500167}{515892}$$

$$TIR = 23 + 3 (6.7846894)$$

$$TIR = 23 + 21 = 43.35$$

$$TIR = 43.35\%$$

Así, tenemos una TIR de 43.35% , mayor a la del mercado de 23% en el V.P.N., por lo que la inversión se ve atractiva y se acepta el proyecto.

4. RELACION BENEFICIO / COSTO.

La relación beneficio costo muestra la rentabilidad en términos relativos y la interpretación del resultado se expresa en centavos ganados por cada peso invertido en el proyecto.

$$B/C = \frac{V.P.N.1}{INVERSION INICIAL}$$

$$B/C = \frac{3500167}{2,091325} = 1.67$$

El resultado nos indica que por cada peso invertido, se obtienen \$1.67 pesos

5. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

Se define como el tiempo durante el cual la erogación del capital es recuperada a partir de los flujos de fondos, es decir, cuánto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión.

$$PRI = N - 1 + (FAD)^{n-1} / (FD)^n$$

DONDE:

N= Año donde cambio de signo el flujo acumulado descontado.

(FAD)ⁿ⁻¹ = Flujo de efectivo acumulado descontado al año previo a N.

(FD)ⁿ = flujo neto de efectivo en el año N.

CUADRO N0.45

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION				
AÑOS	F.N.E.	23%	V.P.N.1	F.N.E. ACUMULADO
0	-2,091,325	1	-2091325	-2091325
1	1,224,741	0.81300813	995724.39	-1095600.61
2	1,392,985	0.66098222	920738.317	-174862.30
3	1,580,468	0.53738392	849318.087	674455.80
4	1,580,468	0.43689749	690502.509	1364958.3
5	1,580,468	0.35520122	561384.154	1926342.46
6	1,580,468	0.28878148	456409.881	2382752.34
7	1,580,468	0.23478169	371064.944	2753817.28
8	1,580,468	0.19087942	301678.816	3055496.1
9	1,580,468	0.15518652	245267.33	3300763.43
10	1,580,468	0.1261679	199404.334	3500167.76

FUENTE: ELABORACION PROPIA

SUSUTITUYENDO

N= 3

(FAD) n-1 = 174862.30

(FD)n = 1,580,468

$PRI = 3 - 1 + 174862.30 / 1580468 = 2 + 0.11$; PRI = 2.11 AÑOS.

Con este análisis tenemos que la inversión se recupera en 2.11 años.

6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se refiere a la medición de las variaciones en la rentabilidad dada por la variación de algún factor económico del proyecto, y nos permite tomar decisiones sobre los costos, estrategias de venta y precios.⁵

Para realizar el análisis se estimara un incremento del 15% en el costo de materia prima para la confección de trajes de baño, manteniéndose constante los demás rubros elaborándose nuevos estados financieros con el fin de conocer el grado de sensibilidad del proyecto.

CUADRO NO. 46

PRESUPUESTO DE INGRESOS (PESOS)			
CONCEPTO	80%	90%	100%
TRAJES DE BAÑO	18144 PZAS	19958	21954
PRECIO	\$180	\$180	\$180
INGRESO TOTAL	\$3,265,920	\$3,592,440	\$3,951,912

PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto de egresos refleja un incremento del 15% en el costo de la materia prima lo que ocasiona un incremento en el en el costo de producción. VER CUADRO 47

ESTADO DE RESULTADOS

El estado de Resultados, refleja una disminución de las utilidades debido al incremento del 15% en materia prima. VER CUADRO 48

FLUJO NETO DE EFECTIVO

El flujo neto de efectivo se ve disminuido afectando la rentabilidad del proyecto VER CUADRO 49

PRESUPUESTO DE EGRESOS										CUADRO. 47
	AÑOS									
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS Y GASTOS VARIABLES	227,950	250,745	270,804	270,804	270,804	270,804	270,804	270,804	270,804	270,804
MATERIA PRIMA	208150	228965	247282	247282	247282	247282	247282	247282	247282	247282
GASTOS DE VENTA	19,800	21,780	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522	23,522
GASTO DE ADMINISTRACION										
MANO DE OBRA DIRECTA	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400	593,400
MANO DE OBRA INDIRECTA	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920	184,920
PAPELERIA	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SERVICIOS - AGUA	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
-TELEFONO	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
ENERGIA ELECTRICA	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
LIMPIEZA	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
MANTENIMIENTO	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
AMORTIZACION	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515	24515
DEPRECIACION DE LA MAQUINARIA	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900	138900
GASTOS FINANCIEROS	167,907.55	167,101.80	166,293.90	165,482.19	164,664.44	163,837.31	162,994.63	162,124.32	161,195.60	160,087.36
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	1,366,893	1,388,882	1,408,133	1,407,321	1,406,503	1,405,676	1,404,834	1,403,963	1,403,035	1,401,926

ESTADO DE RESULTADOS

CUADRO.48

	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO CIRCULANTE										
1)INGRESO POR VENTA	\$3,265,920	\$3,592,440	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912	\$3,951,912
2)COSTO DE PRODUCCION	820,550	841,365	859,682	859,682	859,682	859,682	859,682	859,682	859,682	859,682
3) UTILIDAD BRUTA	2,445,370	2,751,075	3,092,230							
4) GASTOS DE ADMON.	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720	193,720
5) GASTOS DE VENTA	19,800	23,166	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
6) GASTOS FINANCIEROS	167,907.55	167,101.80	166,293.90	165,482.19	164,664.44	163,837.31	162,994.63	162,124.32	161,195.60	160,087.36
7) DEPRECIACION Y AMORTIZACION	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915	165,915
8) UTILIDADES ANTES DEL I.S.R. Y R.T.U.	1,898,027	2,201,172	2,539,661	2,540,473	2,541,291	2,542,118	2,542,960	2,543,831	2,544,759	2,545,868
9) I.S.R. (35%)	664309.608	770410.27	888881.385	889165.484	889451.696	889741.192	890036.13	890340.738	890665.79	891053.674
10) R.T.U.(10%)	189802.745	220117.22	253966.11	254047.281	254129.056	254211.769	254296.037	254383.068	254475.94	254586.764
11) UTILIDA NETA	1,043,915	1,210,645	1,396,814	1,397,260	1,397,710	1,398,165	1,398,628	1,399,107	1,399,618	1,400,227

FLUJO NETO DE EFECTIVO										CUADRO.49
	AÑOS									
ACTIVO CIRCULANTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) UTILIDA NETA	1,043,915	1,210,645	1,396,814	1,397,260	1,397,710	1,398,165	1,398,628	1,399,107	1,399,618	1,400,227
2)DEPRECIACION	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415	163,415
3)AMORTIZACION	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
4) FLUJO NETO DE EFECTIVO	1,209,830	1,376,560	1,562,729	1,563,175	1,563,625	1,564,080	1,564,543	1,565,022	1,565,533	1,566,142

VALOR PRESENTE NETO

Este análisis presenta beneficios positivos después de aplicar en las dos tasas, de 23% y de 26 % respectivamente, el incremento del 15% en materia prima.

CUADRO No.50

VALOR PRESENTE NETO					
AÑOS	F.N.E.	23%	V.P.N.1	26%	V.P.N.2
0	-2,091,325	1	-2091325	1	-2091325
1	1,043,915	0.81300813	848711.382	0.79365079	828503.968
2	1,210,645	0.66098222	800214.819	0.62988158	762562.988
3	1,396,814	0.53738392	750625.381	0.49990602	698275.724
4	1,397,260	0.43689749	610459.393	0.39675081	554364.034
5	1,397,710	0.35520122	496468.29	0.31488159	440113.152
6	1,398,165	0.28878148	403764.152	0.24990603	349409.86
7	1,398,628	0.23478169	328372.242	0.19833812	277401.243
8	1,399,107	0.19087942	267060.734	0.1574112	220235.117
9	1,399,618	0.15518652	217201.848	0.12492953	174853.614
10	1,400,227	0.1261679	176663.705	0.09915042	138833.092
			2808216.95		2353227.79

FORMULA DEL V.P.N. = VAB – VAP

DONDE:

VAB = Valor Actual de los Beneficios

VAP = Valor Actual de la inversión

ENTONCES TENEMOS:

V.P.N = 2808216.95 - 2091325 = \$716,891 pesos, al ser positivo el resultado, el proyecto es aceptable.

TASA INTERNA DE RETORNO.

$$\text{TIR} = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{\text{V.P.N.}_1}{(\text{V.P.N.}_1 - \text{V.P.N.}_2)}$$

$$\text{TIR} = 23 + (26 - 23) \frac{2808216.95}{(2808216.95 - 2353227.79)}$$

$$\text{TIR} = 23 + 3 \frac{2808216.95}{454989.2}$$

$$\text{TIR} = 23 + 3 (6.1720517)$$

$$\text{TIR} = 23 + 19 = 42$$

$$\text{TIR} = 42\%$$

Así, tenemos que la TIR de 42%, sigue siendo mayor a la del mercado de 23% en el V.P.N., por lo que la inversión se sigue aceptando el proyecto.

RELACION BENEFICIO / COSTO.

La relación beneficio costo muestra la rentabilidad en términos relativos y la interpretación del resultado se expresa en centavos ganados por cada peso invertido en el proyecto.

$$B/C = \frac{V.P.N.1}{INVERSION INICIAL}$$

$$B/C = \frac{2808216.95}{2,091325} = 1.34$$

El resultado nos indica que por cada peso invertido, se obtienen \$1.34 en lugar de \$1.67 pesos después del incremento en la materia prima del 15%.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

CUADRO No. 51

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION				
AÑOS	F.N.E.	23%	V.P.N.1	F.N.E. ACUMULADO
0	-2,091,325	1	-2091325	-2091325
1	1,043,915	0.81300813	848711.382	-1242613.62
2	1,210,645	0.66098222	800214.819	-442398.799
3	1,396,814	0.53738392	750625.381	308226.582
4	1,397,260	0.43689749	610459.393	918685.975
5	1,397,710	0.35520122	496468.29	1415154.27
6	1,398,165	0.28878148	403764.152	1818918.42
7	1,398,628	0.23478169	328372.242	2147290.66
8	1,399,107	0.19087942	267060.734	2414351.39
9	1,399,618	0.15518652	217201.848	2631553.24
10	1,400,227	0.1261679	176663.705	2808216.95

SUSUTITUYENDO

$$N = 3$$

$$(FAD)_{n-1} = 442398.80$$

$$(FD)_n = 1,396,814$$

$$PRI = 3 - 1 + 442398.80 / 1,396,814 = 2 + 0.31; \text{ PRI} = 2.31 \text{ AÑOS.}$$

Con este análisis tenemos que la inversión se recupera en 2.31 años y no en 2.11 años por lo que el proyecto no se afecta.

¹ B7ACA Urbina. “ Evaluación de Proyectos de Inversión ¹Pág. 217

² GALLARDO Cervantes Juan “ Curso taller de formulación de proyectos de inversión: Un enfoque de sistemas para empresas”NAFIN. México 1977 Pág. 44.

³ GALLARDO Cervantes Juan. Op.Cit.Pag.50

⁴ GALLARDO Cervantes Juan. Op.Cit.Pag.55

⁵ GALLARDO Cervantes Juan. Op.Cit.Pag.75

CONCLUSIONES.

De acuerdo al estudio de mercado del proyecto de inversión para la inhalación de una empresa productora de trajes de baño, se encontró con un mercado potencial de 398,876 de mujeres en el municipio de Ixtapaluca, lugar de comercialización del producto.

Tanto el precio como la calidad del producto ofrecen una aceptación en el mercado y un margen de utilidad aceptable para los inversionistas, ya que por cada peso invertido se obtiene \$1.64 pesos.

Al ubicar la empresa en la Zona Oriente del Estado de México, específicamente Ixtapaluca, se reúnen las condiciones necesarias para que la empresa sea objeto de crédito para las instituciones bancarias.

El proyecto requiere de una inversión de \$2,091,325 pesos para la correcta instalación de la planta, la aportación de los socios es de 21.52% y el financiamiento bancario por parte de Banamex es del 78.48% a un plazo de 10 años.

En cuanto a los resultados del proyecto muestra una producción de 21954 pzas al año, al 100 % de la capacidad instalada que generara una utilidad de \$1,043,915 pesos al primer año con una capacidad instalada del 80%.

De acuerdo al estudio de sensibilidad se observo que aun cuando se incrementan en 15% el costo de la materia prima, el proyecto no se ve afectado en gran medida pues la relación costo beneficio se reduce de \$1.67 a \$1.34 pesos por cada peso invertido.

Respecto al periodo de recuperación de la inversión, es de 2.11 años, lo que resulta atractivo para los inversionistas.

Así, se concluye que tomando en cuenta la información obtenida en el estudio de mercado, los requerimientos técnicos, financieros, materiales y humanos y aunados a los resultados favorables que se desprenden de la evaluación realizada al proyecto, se afirma que es factible la instalación de la empresa productora de trajes de baño en la zona oriente del estado de México.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BACA Urbina. " Evaluación de Proyectos de Inversión "
Editorial. McGraw-Hill, México 1990.
- 2.- BERENSON, Mark. " Estadísticas para Administración y Economía "
Editorial. Interamericana, México 1982
- 3.- COSS, Raúl. " Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión "
Editorial. Limusa, México 1985
- 4.- CLEMENTS Gido. "Administración Exitosa de Proyectos "
Editorial. International Thomas Editores, México 1999.
- 5.- CHOU, Ya-Lu. " Análisis Estadístico "
Editorial. Interamericana, México 1979
- 6.- DE GARMO. Paul. " Ingeniería Económica "
Editorial. CECSA, México 1981
- 7.- FAULHABER, Thomas. " Planeación Estratégica de la Producción "
Editorial . Técnica, México 1969
- 8.- FERNANDEZ, Andrés. " Métodos de Cálculo y Control de la Rentabilidad de las Inversiones "
Editorial. Sagitario, Barcelona España ,1988.
- 9.- GALLARDO Cervantes, Juan. " Apuntes y notas sobre Formulación y Evaluación de Proyectos "
Facultad de Economía de la UNAM. México 1995.
- 10.- GALLARDO Cervantes, Juan. " La Evaluación de Proyectos de inversión "
Revista FONEP, México 1988.
- 11.- LELAND, David. " Manual para la Administración de Proyectos "
Editorial. Continental, México 1992
- 12.- MONTAÑO, Agustín. " Interpretación dinámica de los Estados Financieros "
Editorial. Trillas, México 1980
- 13.- MANSON, Roberto. " Estadística Comercial y Económica "
Editorial. El Ateneo, Buenos Aires Argentina 1982
- 14.- OSORIO, Oscar. " Capacidad de Producción y los Costos "
Editorial. Macchi, Buenos Aires Argentina 1992

- 15.- RIGGS, James. "Ingeniería Económica "
Editorial. Representaciones y servicios de Ingeniería, México 1983
- 16.- SOTO Rodríguez, Humberto. " La Formulación y Evaluación Técnico –
Económica de Proyectos "
Editovisual CeNETI, México 1978.
- 17.- SPURR, William. " Toma de Decisiones en Administración Mediante
Métodos Estadísticos "
Editorial. Limusa, México 1980
- 18.- WESTON, J. " Finanzas en Administración "
Editorial. McGraw Hill, México 1993
- 19.- WHITE Jhon. " Técnicas de Análisis Económico en Ingeniería "
Editorial. Limusa, México 1981
- 20.- WHITMORE, G.A. " Problemas de Estadística "
Editorial. CECSA, México 1981.