

PROYECTO
“Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y
Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada
“Manufacturas Lumar”
en la Ciudad de Bogotá.”

PRESENTADO POR:

LUZ MARGARITA ARTEAGA CUADRADO
COD. 50.849.218

MARIA LUISA GUIO FERNANDEZ
COD 52.381.527

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD–
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA GESTION COMERCIAL Y DE NEGOCIOS
BOGOTA D.C. SEPTIEMBRE 29 DE 2005

PROYECTO
“Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y
Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada
“Manufacturas Lumar”
en la Ciudad de Bogotá.”

PRESENTADO POR:

LUZ MARGARITA ARTEAGA CUADRADO
COD. 50.849.218

MARIA LUISA GUIO FERNANDEZ
COD 52.381.527

TESIS PARA ASPIRAR AL TITULO
TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CON ENFASIS EN GESTION COMERCIAL Y DE NEGOCIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD–
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA GESTION COMERCIAL Y DE NEGOCIOS
BOGOTA D.C, SEPTIEMBRE 29 DE 2005

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

BOGOTA D.C, SEPTIEMBRE 29 DE 2005

DEDICATORIA

**A mis padres Nestor y Edita
a mi esposo Hemel y a mis
hijos Wendy y Robert
quienes fueron los motivadores
principales de mi formación
personal.**

Luz Margarita

**Le doy gracias a Dios
por sus bendiciones
en mis estudios
A mis padres
José Antonio y Silvia Raquel,
a mi hermano José David;
quienes siempre me han apoyado
en este camino que me
llevara a mí realización
personal y profesional.
María Luisa.**

AGRADECIMIENTOS

**Gracias a todas las personas
e instituciones
que hicieron posible
este trabajo,
como lo son
ACICAM,
Calzado Rower,
Manufacturas D & G
y a Hemel Romero.**

CONTENIDO

pág.

1. RESUMEN DEL PROYECTO	12
2. INTRODUCCION	14
3. JUSTIFICACION	15
4. FILOSOFIA INSTITUCIONAL	17
4.1. Misión	17
4.2. Visión	17
4.3. Valores	17
4.3.1. Sentido de pertenencia	17
4.3.2. Responsabilidad	17
5. GLOSARIO	19
6. OBJETIVOS	23
6.1. Objetivo general	23
6.2. Objetivos específicos	23
7. POLITICAS	24
8. PRODUCTO	25
8.1. Descripción del producto	25
8.2. Descripción de materiales directos e indirectos	26
9. ESTUDIO DEL MERCADO	28
9.1. Introducción	28
9.2. Segmentación del mercado	29
9.3. Delimitación y descripción del mercado	29
9.4. Evaluación externa	30
9.5. Matriz DOFA	31
9.6. Análisis de demanda al bien a producir	33
9.7. Comportamiento de la oferta del producto	34
9.8. Comportamiento de la demanda del producto	36
9.9. Análisis interno	38
9.10 Análisis de precio	39
9.11 Mercado de insumos	41
9.12 Canales de distribución	43
9.13 Estrategia de promoción y publicidad	44
9.14 Conclusiones	45
10. ESTUDIO TECNICO	47
10.1 Introducción	47

10.2	Localización Micro -----	48
10.3	Localización Macro-----	48
10.4	Obra física necesaria para el proyecto-----	49
10.5	Personal requerido -----	51
10.6	Perfil y funciones -----	51
10.7	Proceso de producción-----	53
	10.7.1 Planificación de la producción -----	53
	10.7.2 Corte -----	53
	10.7.3 Desbastado -----	54
	10.7.4 Guarnición -----	54
	10.7.5 Montaje o ensamble -----	54
	10.7.6 Cardado del corte-----	55
	10.7.7 Sementado de corte y suela -----	56
	10.7.8 Pegado al vacío -----	57
	10.7.9 Costura de suela y punteada -----	58
	10.7.10 Finisaje y terminado -----	58
	10.7.11 Productos alternos -----	59
10.8	Diagrama de procedimientos-----	61
10.9	Organigrama -----	62
10.10	Conclusiones -----	63
11.	ESTUDIO FINANCIERO-----	64
	11.1 Introducción -----	64
	11.2 Inversiones iniciales al proyecto-----	64
	11.3 Costos de producción-----	69
	11.4 Monto de los costos que genera el proyecto mensualmente-----	72
	11.5 Tácticas de planeación agregada -----	98
	11.6 Inventarios -----	99
	11.7 Políticas de compra-----	100
	11.8 Conclusiones -----	100
12.	EVALUACION DEL PROYECTO -----	102
	12.1 Incidencias del proyecto -----	102
	12.2 Efectos externos del proyecto como programa de producción-----	104
	12.3 Efectos del proyecto sobre el medio ambiente -----	104
	12.4 Conclusiones-----	113
13.	PLAN DE IMPLEMENTACION -----	114
	13.1 Tramites legales y administrativos -----	114
	13.2 Proceso para la solicitud de crédito -----	114
14.	CONCLUSIONES FINALES DEL PROYECTO -----	116

TABLA DE CUADROS

pág.

CUADRO 1	Comportamiento de la oferta del producto -----	35
CUADRO 2	Comportamiento de la demanda del producto -----	37
CUADRO 3	Localización micro -----	48
CUADRO 4	Localización macro -----	49
CUADRO 5	Inversiones iniciales del proyecto -----	65
CUADRO 6	Inversión en maquinaria y equipo -----	66
CUADRO 7	Inversión mobiliario y decoración. -----	66
CUADRO 8	Inversión en muebles y equipos de oficina -----	67
CUADRO 9	Materia prima por par -----	69
CUADRO 10	Materiales indirectos por par -----	69
CUADRO 11	Costos de servicios de producción por par -----	70
CUADRO 12	Mano de obra directa por par -----	70
CUADRO 13	Mano de obra indirecta -----	71
CUADRO 14	Gastos administrativos por par -----	71
CUADRO 15	Depreciación -----	76
CUADRO 16	Costos de materia prima -----	73
CUADRO 17	Costos de mano de obra -----	74
CUADRO 18	Costos de servicios de producción -----	75
CUADRO 19	Gastos de depreciación -----	76
CUADRO 20	Inversión en activos diferidos -----	78
CUADRO 21	Amortización gastos diferidos -----	79
CUADRO 22	Programa de inversión fija del proyecto -----	79
CUADRO 23	Inversión en capital de trabajo -----	80
CUADRO 24	Programa de inversiones -----	81
CUADRO 25	Valor residual de activos al finalizar el periodo de evaluación -----	81
CUADRO 26	Flujo neto de inversión sin financiamiento -----	82
CUADRO 27	Programa de ingresos -----	82
CUADRO 28	Presupuestos de cuentas de producción -----	83
CUADRO 29	Presupuestos de gastos de administración -----	83
CUADRO 30	Presupuesto de gastos de administración -----	84
CUADRO 31	Programa de costos operaciones -----	84
CUADRO 32	Flujo Neto de operación sin financiamiento -----	85
CUADRO 33	Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento -----	86
CUADRO 34	Programa de inversiones del proyecto con financiamiento -----	86

CUADRO 35	Programa de amortización del crédito -----	87
CUADRO 36	Flujo neto de inversiones para el proyecto con financiamiento -----	95
CUADRO 37	Flujo neto de operación con financiamiento -----	89
CUADRO 38	Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento -----	90
CUADRO 39	Flujo neto de inversiones para el inversionista -----	90
CUADRO 40	Flujo neto de operación con financiamiento -----	91
CUADRO 41	Flujo financiero neto del proyecto para el inversionista -----	92
CUADRO 42	Distribución de costos -----	93
CUADRO 43	Flujo de fondos para el inversionista -----	95
CUADRO 44	Balance general inicial -----	96
CUADRO 45	Estados de resultados -----	97
CUADRO 46	Programa de la planeación agregada -----	98
CUADRO 47	V.P.N. sin financiamiento -----	105
CUADRO 48	V.P.N. con financiamiento -----	106
CUADRO 49	V.P.N. para inversionista -----	107
CUADRO 50	Tir sin financiamiento -----	108
CUADRO 51	Tir con financiamiento -----	109
CUADRO 52	Tir para inversionista -----	110
CUADRO 53	Datos deflactados para calcular Tir para inversionistas -----	111
CUADRO 54	Resumen proyecto y sensibilidad -----	112

TABLA DE GRAFICAS

	pág.
GRAFICA 1	Principales artículos vendidos en el 2002 -----35
GRAFICA 2	Canales de distribución -----44
GRAFICA 3	Plano distribución planta -----50
GRAFICA 4	Planificación de la producción -----60
GRAFICA 5	Diagrama de procedimiento -----61
GRAFICA 6	Organigrama -----62
GRAFICA 7	Inversión mobiliario y decoración -----68
GRAFICA 8	Punto de equilibrio -----94

TABLA DE FIGURAS

	pág.
FIGURA 1	Producto líder-----25
FIGURA 2	Corte -----53
FIGURA 3	Montaje ó ensamble -----54
FIGURA 4	Sementado de corte y suela -----56
FIGURA 5	Pegado al vacío -----57
FIGURA 6	Finisaje y terminado-----58
FIGURA 7	Productos alternos-----59

1. RESUMEN DEL PROYECTO

“Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas Lumar” en la Ciudad de Bogotá”

El proyecto creación de una fábrica de calzado línea sport, el cual se llamara Proyecto “Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas Lumar” en la Ciudad de Bogotá.”, Se dedicará a la producción de Calzado sport donde el producto líder será el zapato Clásico Sport de cuero color negro, suela de caucho de amarrar o de hebilla, el cual sirve como colegial para dotación y sport clásico es decir es de usos varios.

Además de este producto se pretende fabricar otros sustitutos que estén acordes con la moda como lo son los apaches, bota militar, bota sport, bota bombero, abuelos, mafaldas y mocasín, planos para dama.

Con este proyecto se pretende dar solución a los problemas que se vienen presentando en este sector del mercado, muy específicamente en la distribuidora Calzado Rower, donde sus proveedores actuales no le están cumpliendo con sus pedidos y con los estándares de calidad y según el estudio realizado su demanda es un 100%, por lo tanto el nicho de mercado inicial será la localidad de Tunjuelito, donde se encuentran ubicadas la sede principal de esta distribuidora que es el Barrio Fátima; por esto el proyecto se ubicará en el Barrio Restrepo ya que en este barrio se encuentran localizadas las fabricas y distribuidores de los insumos requeridos para esta producción, además por su cercanía al Barrio San Benito

donde se localizan las curtiembres de cuero y al Barrio Fátima donde esta ubicado el cliente potencial de este proyecto.

El tamaño de este proyecto esta dado por una producción de 600 pares mensuales, lo que equivale a 7.200 pares anuales, donde según los estudios realizados el punto de equilibrio en el cual no se obtiene utilidad pero tampoco perdidas es de 4.107 pares anuales lo que corresponde a 342 pares mensuales es decir que no se puede producir menos de dicha cantidad.

Las principales inversiones a realizar son las siguientes:

Activos fijos tangibles	14.421.000
Gastos preparativos	4.158.827
Interés de implementación	83.026
Capital de trabajo	34.420.693
Total	53.083.546

De los cuales se dispone de un capital el cual esta conformado por el aporte de los socios por un valor de \$ 25.000.000, y se requerirá de un crédito de \$ 28.083.542 el cual será otorgado por COOMEVA. Los resultados arrojados por la evaluación financiera, para el inversionista corresponden a una utilidad o tasa de interés de retorno entre el 92% y 93% con relación al 15% establecido como tasa de interés de oportunidad para el mismo; lo que significa que esta proyecto es una excelente oportunidad de inversión

En cuanto a los aspectos más relevantes de la incidencia del proyecto en la comunidad, se detectó que tiene una influencia positiva ya que se generará empleo, se incrementarán las ventas de los productores y distribuidores de los insumos requeridos para dicha producción; además el monto de los impuestos que se pagaran, beneficiaran con el tiempo a la comunidad ya que estos serán reinvertidos en obras publicas.

2. INTRODUCCION

Los seres humanos por naturaleza, tienen necesidades, las cuales están dadas, unas inherentes a su condición humana y otras creadas y adaptadas a su desarrollo y evolución.

El calzado es una de las necesidades creadas por el hombre, esto debido a su deseo de protegerse. En el transcurso del tiempo el hombre ha adaptado el calzado a su forma de vida.

En épocas remotas, el calzado era dado como una condición de clase social y los que podían llegar a estos, eran los militares y las clases altas.

Hoy por hoy estas necesidades se generalizaron debido al crecimiento y desarrollo de los pueblos, la masificación de los productos, la competitividad del mercado, las concentraciones humanas en las ciudades y el desarrollo tecnológico.

Teniendo como base este tipo de necesidades los zapatos son un producto esencial del vestir, primordialmente en las ciudades, siendo en estas donde el mercado nos ofrece una gran variedad de modelos y estilos, los cuales se deben acomodar a necesidades de: Protección, Comodidad, Duración, Economía, Funcionalidad, Calidad de diseño, Apariencia, Moda y Distinción

Son estas las necesidades que se quieren satisfacer con el Proyecto “Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas Lumar” en la Ciudad de Bogotá”.

3. JUSTIFICACION.

Se encontró que la crisis económica, causada en gran parte por el desempleo y otros factores, ha afectado la mayoría de los sectores industriales del país, y el sector del calzado no ha sido ajeno a esta situación y se ve reflejado en quienes no han logrado sostenerse teniendo que cerrar sus fabricas y los que han quedado en su deseo de continuar en el mercado cometen algunos errores como bajar los costos de sus productos adquiriendo materia prima de baja calidad, por la falta de estabilidad económica no cumplen con la entrega de pedidos y sufren de una limitación en el proceso de innovación de estilos.

Este proyecto es una buena oportunidad para iniciar la creación de una fabrica ante los índices de desempleo que cada día va en aumento, el fomentar una iniciativa de generación de ingresos propios y la cual posibilita aun más la necesidad de poner en práctica la carrera de Administración de Empresas, utilizándola para superar las metas de crecimiento personal y económico, con el afán de ayudar a que esta idea promueva la creación de empleo directo e indirecto en el sector manufacturero del país.

Cabe destacar que la innovación de este gremio es lo que mantiene en constante interés a los distribuidores ya que innovar estimula el interés de concordancia entre moda y precio para el cliente final y la identificación de los gustos del consumidor, se considera una tarea ardua pero que arroja resultados positivos económicos en una época de crisis económica como la nuestra.

Además, ya se contacto una distribuidora “Calzado Rower” que esta interesada en estos productos y aunque es un distribuidor minorista, recibe contratos para dotaciones de calzado de oficina, vigilancia y colegios; además tiene convenios con fondos de empleados, requiriendo condiciones de cantidad, calidad, precio Moda en sus inventarios, oferta que no le hacen sus actuales proveedores; contratos que benefician a Fabrica de Calzado LUMAR.

Calzado Rower es una distribuidora de calzado nacional, de constitución unipersonal, fundada el 18 de marzo de 1996 con un local de 10 m2 en el barrio Fátima en Bogotá, actualmente cuenta con cuatro puntos de venta y una bodega, localizados en los Barrios Santa Librada, Patio Bonito, las Ferias, cuenta con 8 empleados la mayor parte del año, pero para la temporada navideña la cifra aumenta a 20 y ofrece a su clientela calzado para toda la familia.

4. FILOSOFIA INSTITUCIONAL

4.1. MISION

La Fábrica de calzado línea sport “LUMAR” tiene como misión satisfacer las necesidades primordiales de la comunidad, ofreciendo una línea de calzado sport y colegial dirigido a niños, niñas, damas y caballeros. En cumplimiento del objeto social, se pretende fabricar productos de calidad, velando permanentemente porque sean adquiridos a módicos precios buscando ser más competitivos en el mercado, igualmente cumplir con un compromiso social mediante la generación de empleo para un mejoramiento de las condiciones de vida de aquellas personas que lleguen a esta organización.

4.2. VISION

La fabrica de Calzado Línea Sport Busca Ser reconocida como líder por el mercado del calzado en la línea Sport brindando calidad y comodidad a damas, caballeros y niños, investigando permanentemente sobre nuevas alternativas tecnológicas que satisfagan las necesidades actuales y futuras de los usuarios.

4.3. VALORES

4.3.1 Sentido de pertenencia. Cuando los empleados han adquirido un sentido de pertenencia con respecto a la empresa ello les permitirá realizar sus actividades más eficientemente para que de esta manera obtener mejores resultados con productos de buena calidad

4.3.2 Responsabilidad. Cuando los empleados han adquirido su sentido de pertenencia ante la empresa les permite desarrollar de forma más fácil y exacta la responsabilidad en la labor a realizar logrando de esta manera los objetivos empresariales y un crecimiento personal.

5. GLOSARIO

La terminología que se emplea en el trabajo pertenece en parte a la utilizada por el sector, a continuación se mencionan las más sobresalientes:

5.1 CAÑETA: elemento de la pala de los zapatos formados por varios componentes superiores. Las dos cañetas cubren las partes interior y exterior del pie, desde el empeine hasta la línea medio del talón, donde se unen, en los zapatos bajos, la altura de las cañetas es de 5 cm. En la parte del tobillo interior y en los borceguies, supera el tobillo en 5 o 10 cm.

5.2 CAPELLADA O EMPELLA: parte delantera del zapato, se compone de un elemento o dos, en el caso de que el modelo utilice una lengüeta independiente de la empella.

5.3 CONTRAFUERTE: es un refuerzo de fibra que cubre la unión de las dos partes de la pala. Puede tratarse de una banda fina o de una pieza grande que se adapte a la forma del talón.

5.4 CUERO: piel de animal curtida y preparada para los diferentes usos a que se aplica en la industria. Los trabajos previos a la curtición tienen por objeto quitar la epidermis, con los pelos y la membrana adiposa. El cuero una vez curtido, debe someterse a un acabado que comprende la tintura, ablandado para hacerlo suave y flexible, el aplanchado para alisarlo y el apresto para lograr un brillo agradable.

5.5 CURTICION: Conjunto de operaciones físico químicas, que mediante el adecuado uso de productos químicos convierten a la piel en un material durable e imputrescible.

5.6 CURTIDO. Un término general para cueros y pieles que conservan su estructura natural fibrosa y que han sido tratados en forma tal, que resultan imputrescibles, incluso después de un tratamiento con agua. Puede haberse eliminado o no el pelo o la lana. Ciertas pieles tratadas o acabadas de forma análoga, pero sin que se les haya separado el pelo, se denomina “pieles para peletería”

La estructura original de la piel se descompone en fibras, polvos u otros fragmentos por medio de procesos químicos o mecánicos y luego se procede a la reconstitución de esos fragmentos en láminas u otras formas

5.7 DESBASTE. Acción que afina las orillas del corte con el fin de facilitar la unión para las costuras o el doblamiento del cuero.

5.8 DESHORMAJE. Proceso de retirar la horma una vez finalizado el montado del zapato. El zapatero tira de ella cuidadosamente con la ayuda del tirapié y de un gancho de acero de 6 o 7 mm de grosor.

5.9 ENGRUDO. Disolventes donde se sumergen las punteras y contrafuertes para que afirmen la estructura del zapato.

5.10 ENTRESUELA: Suela situada entre la vira y la suela exterior. Es característica del calzado de doble suela o sport.

5.11 GUARNICION. Armar la pala, utilizando todas las piezas de corte

5.12 FORRO. El interior de la pala se reviste de piel de curtido vegetal o un material a base de fibras naturales o sintéticas. El forro esta en contacto directo con el pie y por lo tanto debe ser especialmente suave para permitir la transpiración.

5.13 LENGÜETA. Lengua de piel unida al interior o exterior de la pala. Protege la zona de abrochado de rozaduras, presiones y de la penetración de elementos extraños.

5.14 LEZNA. Elemento punzante con el que se marcan los puntos en el cuero para armado de la pala.

5.15 LÍNEA. Serie de cosas de la misma familia, en este caso agrupación de estilos de características similares de uso.

5.16 LISO. Modelo en que la empella no sufre divisiones ni esta decorada con patrones de perforaciones.

5.17 MONTAJE O SOLADURA. Fase de la confección del zapato que incluye la fijación de la palmilla a la horma (con tachuelas) y al borde de la pala (mediante el tensado), así como la costura de la vira y la suela y el montado del tacón.

5.18 MODELAJE. Diseño del modelo del calzado

5.19 OJALETES. Agujeros en el cuero donde se colocan los cordones.

5.20 PALA. Parte superior del zapato. Según el tipo del modelo de zapato puede constar de uno o más componentes, empella, lengüeta, cañatas, y talones.

5.21 PAPEL DE LIJA. papel con superficie rugosa, gruesa o fina, destinado a alisar bordes, se coloca en los esmeriles de la pulidora.

5.22 PLANTILLA O PALMILLA. Suela interior sobre la cual se monta el zapato, normalmente, en el interior del zapato queda cubierta por una capa de forro muy suave (plantilla de promueva)

5.23 PLATAFORMAS. Suelas de grosor super.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Creación de una fabrica de calzado Línea Sport para surtir el mercado inicialmente en la ciudad de Bogotá, para luego expandirnos a nivel nacional.

6.2 Objetivos Específicos.

- a) Inicialmente Manufacturas LUMAR surtirá a la comercializado “Calzado Rower”, para que esta distribuya nuestras líneas a nivel local.
- b) En el desarrollo de la Empresa se contactaran nuevas opciones comercializadoras del producto tanto a nivel departamental como nacional.
- c) Definir la capacidad tecnológica, humana y financiera que requiere la empresa para cumplir con los compromisos actual y futuro.
- d) Establecer estrategias que permitan lograr la aceptación del producto en el mercado.
- e) Prever las necesidades de producción de acuerdo a la temporada y las tendencias de la moda que se pueden conocer en las diferentes ferias de calzado que se realizan en todo el año.
- f) La materia prima que se utilizará debe arrojar altos niveles de calidad, con precios que se ajusten a las necesidades del cliente.

7. POLITICAS

- a) Vender el producto en exclusividad en los sectores. (se contactara un solo distribuidor por sector)
- b) Ejercer control en los procesos de producción
- c) Adquirir recurso humano con mano de obra calificada. Preferiblemente con experiencia en la función a desempeñar.
- d) No se aceptara que existan vínculos familiares entre el personal que labore en la empresa.
- e) El sistema de pago se realizara quincenal en efectivo.
- f) Se estipulara en las facturas de pedido descuentos del 10% por pago de contado durante el periodo establecido (15 días) para la cancelación de los mismos.

8. PRODUCTO

8.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Se lanzará inicialmente un zapato sport de amarrar o de hebilla el cual se fabricará con los siguientes materiales: cuero forrado en cámbrico, Ojalate, plantilla interior en odena, suela en caucho, acolchado en material de yunbolo, plantilla exterior en promueva con los siguientes pegantes, amarillo para pegar plantilla a la horma y al cuero, punteras y taloneros en fibra de lona y pegantes referencia pl285, para pegar suela y terminado final, lleva un cerco en caucho que va entre el zapato y la suela y microporosa que une al arco y la suela

FIGURA No. 1 Producto Líder (Zapato Sport)



Fuente: Gestoras del proyecto (Distribuidora Caizado Rower)

Teniendo en cuenta las tendencias de la moda y la estructura de la fábrica, se elaboraran otros productos sustitutos como apaches, botas, abuelos, bolicheros, en fin una gran variedad de zapato línea sport dándole la oportunidad al cliente de elegir el diseño dependiendo de su necesidad y gusto.

8.2. DESCRIPCION DE MATERIALES DIRECTOS E INDIRECTOS PARA LA FABRICACION DEL CALZADO SPORT

- a) La materia prima para la fabricación del zapato es el cuero, dependiendo del modelo de zapato se escoge el tipo de curtido que se requiere, existen varias clases de cuero por su curtición los mas utilizados son: Nobuck, Graso, Lombardo, Napa.
- b) Las plantillas en las que se arman el zapato son de un material llamado odena, el cual es una lámina con propiedad de resistencia, flexibilidad y duración.
- c) Se utilizaran tachuela de 2^{1/2} pulgadas que permiten mayor agarre a la horma.
- d) El forro a utilizar es el cambrel y en alguno casos la badana, por sus características de resistencia, suavidad y por sus cualidades atérmicas.
- e) Se usaran endurecedores para punteras y contrafuertes permitiendo que los talones y las puntas no pierdan su forma con el uso.
- f) El pegante para el armado es amarillo en particular el caucho luna por sus características de viscosidad y adherencia.

- g) El pegante negro es el PL-285, por sus características de adherencia y resistencia a la humedad y por bajas cantidades de químicos de fuerte olor.
- h) La fibra es de fibralon se destaca por durabilidad y calidad del tejido en la absorción de endurecedores.
- i) Preferiblemente se utilizaran suelas de caucho por su resistencia, aunque en algunos casos el poliuretano, PVC, u otros materiales.
- j) Los cercos o viras preferiblemente de caucho.
- k) Los ojalotes, remaches y hebillas esmaltados o cromados dependiendo el tono del material, estilo o diseño.
- l) Los cordones en fibras sintéticas que dan mayor durabilidad y resistencia.
- m) Las laminas de EVA y promueva se caracterizan por la resistencia del peso sin deformarse, proporcionando al zapato comodidad, además de considerarla un aislante de temperatura altas o bajas
- n) La etiqueta de presentación y las cajas de cartón para empacarlo.

9. ESTUDIO DE MERCADO

9.1 INTRODUCCION

Para subsistir y progresar, la empresa debe vender sus productos, por eso es tan importante conocer las necesidades y el grado de satisfacción de los clientes para ofrecerles precisamente lo que ellos prefieren comprar; es decir que el mercadeo es el arte de aprovechar bien las oportunidades de incrementar las ventas de la empresa.

Para el siguiente estudio de mercadeo se escogió la localidad de Tunjuelito ya que en este sector se encuentran ubicados clientes potenciales, dicho estudio se realizo mediante una encuesta personal y según datos de venta de una distribuidora de calzado se detecto que la línea de mayor demanda es la Sport. Sin embargo esta línea ofrece varios estilos y estos cambian constantemente ya que los gustos, las necesidades y las preferencias de los clientes siempre están cambiando es así como se hace necesario averiguar por anticipado cuales son los cambios que se van a presentar en el mercado para tener los productos listos cuando la gente salga a comprar su calzado de acuerdo con el ultimo estilo.

Luego de establecer claramente el producto a comercializar, donde se tendrá en cuenta factores como marca, empaque y calidad; se proseguirá a establecer el precio el cual dependerá de los costos y los precios establecidos por la competencia. Por lo tanto se hace necesario estudiar la oferta y la demanda para lo cual se solicitara informe en ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado el Cuero y sus Manufacturas). Por ultimo se establecerá los canales de distribución mas adecuados para hacer llegar el producto a los consumidores y.

así mismo se determinara las estrategias de publicidad para lograr un buen posicionamiento del producto en el mercado

9.2. SEGMENTACIÓN DE MERCADO

En la producción de zapatos Línea Sport unisex que se trabaja en este proyecto, va dirigida a un mercado heterogéneo como lo es caballeros, damas y niños; no es un mercado homogéneo, por las características que dicha línea presenta “UNISEX”.

El motivo personal del mercado meta escogido, y sobre el cual se trabajo, fue el de la “Comodidad Personal”, el cual se incluye en las necesidades básicas primarias; y que define “la comodidad de las personas puede ser un factor motivante en la selección de un automóvil o de unos zapatos deportivos”.

9.3. DELIMITACION Y DESCRIPCION DEL MERCADO

El mercado meta inicialmente corresponde a la zona sexta de Tunjuelito al sur de Bogotá. Esta zona cuenta con una población de 345.856 habitantes, según fuentes del DANE para el periodo del 2002, con estratos de nivel socioeconómicos 1,2 y 3 encontrando personas en edades entre 5 – 60 años con un consumo promedio de 43.000 pares anuales, teniendo en cuenta que un colombiano compra 3 pares en el año.

Al tener la necesidad de crear esta Fábrica para abastecer la demanda de este sector donde ya se contacto una distribuidora comercializadora para el producto, se estimó que era conveniente que su ubicación fuera en el barrio Restrepo, quedando cerca a la sucursal principal de dicha distribuidora; Además en esta ubicación se aprovecha la cercanía que tiene con el más importante centro de

Acopio para la distribución de insumos que queda en el mismo barrio, así como el barrio san Benito donde se encuentran ubicados un gran número de curtiembres que proporcionan la mayor parte de las materias primas que consumirá la Fabrica de Calzado “LUMAR”.

Otro aspecto, que se tomó en cuenta fue los canales de adquisición de la materia prima y la distribución para la entrega de producto terminado, ya que esta zona cuenta con buenas rutas de transporte facilitando el traslado de estos.

9.4. EVALUACION EXTERNA

Pese a que este sector fue uno de los más afectados debido a que la política económica adoptada durante el año 1997 incentivando las importaciones, arrojó una invasión de los productos asiáticos en general en todas las presentaciones tradicionales de Calzado y que la gran mayoría de los productos provienen de los países originarios de Asia en general, especialmente de la china, país que paso a ocupar el primer lugar en las importaciones en el 2000 en el sector.

Sin embargo se observa que la competencia en el mercado Colombiano es diversa y amplia en el sector del calzado el líder no alcanza a tener mas de 15% del mercado lo cual indica el nivel tan alto de competencia que existe. (Archivo de ACICAM), Esto se debe a que para crear una empresa de Calzado no se requiere de una gran infraestructura productiva, la mano de obra no es costosa y la diversidad de materias primas permite el desarrollo de productos terminados de gran aceptación en el medio a unos costos promedios accesibles al consumidor colombiano.

Se encontraron registradas ante las diferentes Cámaras de Comercio a nivel nacional 13.377 empresas de las cuales 7.727 corresponden al sector del comercio y 3.650 al sector de la producción lo que corresponde al 68% y 32% respectivamente del total nacional.

El 69% del total son empresas pertenecientes al sector del calzado, el 16.2% son empresas manufactureras, el 10.3% corresponden a los insumos, el 2.6% a maquinaria y el 1.9% otros.

Por regiones geográficas Bogotá representa el 40% de la producción nacional, Medellín el 18.7%, Bucaramanga el 16%, Cúcuta el 10.3%, Itagui 4.1%, Cali 3.8%, Barranquilla 2.2%, Envigado el 1.9% y otras ciudades el 3%.

Es importante resaltar que ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado el Cuero y sus Manufacturas). Cuenta con 300 empresas a nivel nacional lo que corresponde al 8.2% del total de las empresas productoras.

9.5. MATRIZ DOFA

DEBILIDADES.	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estacionalidad del producto 2. Desaprovechamiento de la estructura productiva por la especialización en una sola línea. 3. Poco avance tecnológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alta competencia local 2. Contrabando e informalidad que contribuye al debilitamiento del mercado local 3. Poco conocimiento del consumidor de la originalidad de la materia prima.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fidelidad del cliente 2. Fácil adaptación a las especificaciones del mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de productos sustituto del cuero. 2. Incursión de nuevos mercados con poder adquisitivo.

ESTRATEGIAS

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Prever las necesidades de producción de acuerdo a la temporada y las tendencias de la moda2. Se elaboraran otros estilos o diseños diferentes a los iniciales, aprovechando el equipo y maquinaria que se implementara en la fábrica y la estructura de la misma.	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none">1. Al conocer los estilos que salen por el contrabando se ofrecerán otros diseños sin salir del rol de la moda.2. Se facilitara a cada distribuidor un catalogo de la materia prima original y de la imitación de estos dando así una orientación al cliente
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none">1. En cada época del año se motivara al cliente para que adquiera el producto dándoles un respaldo en calidad garantizable y ofreciendo un obsequio por la compra de este	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cuando se requiere utilizar materiales sustitutos del cuero verificando que estos sean un material que se pueda ofrecer con calidad.2. Se mantendrá una constante búsqueda para poder incursionar aprovechando las oportunidades que se presenten en el mercado.

9.6. ANALISIS DE DEMANDA DEL BIEN A PRODUCIR

Para la realización de este proyecto se tendrá en cuenta variables específicas como es la demanda, que se ha venido incrementando en Calzado Rower “Distribuidora contactada”, en los últimos años, reflejado con las ventas de Calzado Sport que según datos históricos esta ha aumentado en un 100%.

La tecnología es otra variable que influye en la elaboración del producto teniendo en cuenta sub-procesos como la costura o guarnición, el desbaste de las piezas de cuero y el proceso de pulir el fondo del zapato antes de aplicar adhesivos. Los procesos de costura se elaboran en calzado con maquinas de coser, de las cuales

solo el 16% corresponde a tecnología desarrollada en lo corrido de la década del noventa. Esto significa el uso de equipos cuya vida productiva es vigente, pero que no involucra novedades de procesos que se traduzcan en mayores productividades o calidad de apariencia, o innovación de producto.

La situación de los desbastadores de cuero es relativamente mejor, especialmente porque el deterioro de este tipo de maquina conlleva a su reposición generalmente.

La introducción de las pulidoras de fondo es un buen signo de movimiento tecnológico en el subsector hacia la solución de problemas de adhesión, debido a la necesidad de pulir la superficie del cuero para garantizarla.

Por esto es importante que la empresa tenga en cuenta esta tecnología para innovar, es decir, que tenga capacidad de elaborar los modelos de moda, las tendencias de publicaciones especializadas o de la competencia, con cambios en herrajes y/o materiales. Los buenos precios es otro factor que se tiene presente y que ojalá estén en lo posible por debajo de la inmediata competencia y no como precios justos por un buen producto.

9.7... COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO

El mercado de los productos de cuero, en particular el del Calzado, es calificado como difuso y volátil; difuso por la dificultad de disponer de cifras confiables y actualizadas y es volátil por que en cualquier momento puede perderse un mercado conquistado con gran esfuerzo generalmente por causa de cambios macroeconómicos.

Según la cámara de comercio a nivel nacional existen más de 3.650 empresas registradas en el sector del calzado. La situación de este sector se ha deteriorado como consecuencia del aumento vertiginoso de las importaciones de los países del sudeste Asiático y Brasil, quienes manejan grandes escalas de volúmenes de producción y de costo a lo que suman problemas generados por el contrabando y la competencia desleal.

En Colombia Bogotá representa el 40% de la producción nacional y se estima que la industria de Calzado registra una reducción en su producción durante el año 1999 del 35.3% que esta relacionado con el crecimiento negativo del consumo aparente (35.2%) y la caída de las ventas del 32.2%.

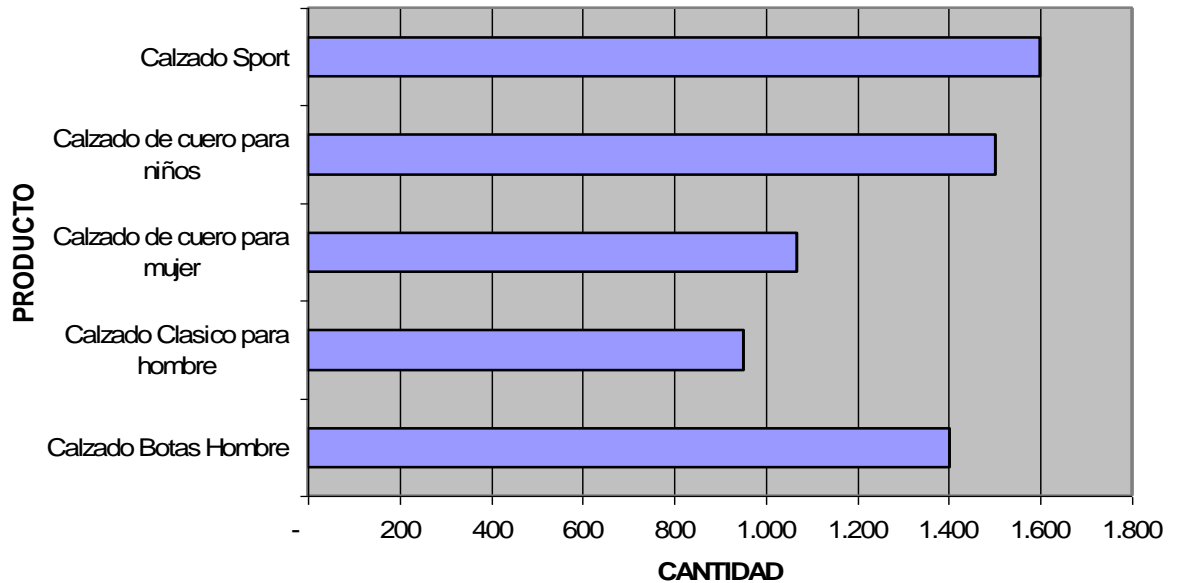
De acuerdo con los indicadores industriales de los nueve primeros meses del 2000, la situación a mejorado notablemente, la producción creció 24.9%, las ventas se incrementaron en un 28.8%, el empleo total creció en 6.7% y la productividad por trabajador en 19.6%. Así mismo Calzado Rower aumento sus ventas de calzado de línea sport para el último año (2002), el cual se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Comportamiento de la demanda del producto.

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VENTAS EN \$MIL
Calzado botas hombre	1.401	32.850	46.022.850
Calzado Clásico para hombre	952	30.929	29.444.408
Calzado de cuero para mujer	1.068	26.283	28.070.244
Calzado de cuero para niño o niña	1.503	13.869	20.845.107
Calzado Sport	1600	29.569	47.310.400

Fuente. Calzado Rower.

Gráfica 1. Principales Artículos Vendidos 2002.



Fuente Calzado Rower

Se puede ver que entre los productos mas vendidos en calzado Rower para ese periodo fue el calzado Sport con una cantidad de 1.600 personas para una venta total de \$47.310.400, seguido por la línea de calzado para niño o niña que tuvo una cantidad de 1.503 pares para un total de \$20.845.107, demostrando que está línea de Calzado Sport se ha venido incrementando en los últimos años y que pese a factores macroeconómicos como el desempleo las personas están buscando calzado de esta línea que resulta práctico y cómodo en el vestir.

Pese a que este sector fue uno de los mas afectados debido a que la política económica adoptada durante el año 1997 incentivando las importaciones, arrojó una invasión de los productos asiáticos en general en todas las presentaciones tradicionales de calzado y que la gran mayoría de los productos provienen de los países originarios de Asia en general, especialmente de la china; país que paso a ocupar el primer lugar en las importaciones en el 2000 en el sector.

Sin embargo se observa que la competencia en el mercado colombiano es diversa y amplia en el sector del Calzado. El líder no alcanza a tener más del 15% del mercado lo cual indica el nivel tan alto de competencia que existe. Esto se debe a que para crear una empresa de Calzado no se requiere de una gran infraestructura productiva, la mano de obra no es costosa y diversidad de materias primas permite el desarrollo de productos terminados de gran aceptación en el medio a unos costos promedios accesibles al consumidor Colombiano. Siendo esto una ventaja comparativa para incursionar en el mercado con este proyecto, ya que el comportamiento de la demanda en los últimos 5 años es ascendente.

9.8. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO

Se registra un comportamiento positivo que se puede demostrar con el estudio que se realizó en la localidad sexta de Tunjuelito la cual será el nicho de mercado del proyecto, encontrando que en varios periodos el consumo de calzado Sport se ha incrementado de acuerdo con el aumento de la población.

Cuadro 2. Comportamiento de la demanda del producto.

AÑO	POBLACION	CALZADO SPORT
1996	205.000	62.000
1997	245.600	68.000
1998	299.560	75.000
1999	301.006	73.000
2000	324.562	85.000
2001	345.856	99.560
2002	500.400	10.590

Fuente Calzado Rower

Para la encuesta se tomó una muestra de 200 personas con edades entre 15- 60 años para saber la línea de mayor consumo en la localidad, se basó en la siguiente encuesta:

ENCUESTA No. _____

PREFERENCIAS DE LINEAS DE CALZADO

1. **¿Cuántos pares de zapato consume Usted al año?**

1 _____ 2 _____
3 _____ más de 3 _____

2. **¿Qué líneas de Calzado prefiere al comprar?**

SPORT _____ CLASICO _____
DEPORTIVO _____

3. **¿Cuándo Usted decide adquirir un par de zapatos tiene en cuenta?**

PRECIO _____ CALIDAD _____

4. **¿Al adquirir su Calzado tiene en cuenta que el punto de venta sea?**

PTO. FABRICA _____ DISTRIBUIDOR _____
LE ES INDIFERENTE _____

5. **¿Al momento de elegir su calzado tiene en cuenta la moda?**

SI _____ NO _____

6. **¿Prefiere que su calzado este fabricado en materia de?**

CUERO _____ SINTETICO _____
CAUCHO _____ GAMUZA _____

Los resultados arrojados fueron positivos, ya que se corrobora que el consumo promedio por persona es de 3 pares anuales con un resultado de 45%, seguido por el consumo de mas de 3 con un 30% de la población encuestada tiene preferencia por la línea Sport, un 30% línea clásica y un 20% deportiva, teniendo presente la calidad con un 57% y el precio en un 43%, de igual manera prefieren

que el lugar para adquirir su calzado sea un punto de fabrica en un 60%, distribuidor un 30% aún el 10% le es indiferente. Los habitantes se inclinan por la moda en un 80% y un 20% no siendo el cuero el material de mayor aceptación con un 7%, seguido por la gamuza 20%, sintético y caucho con un 5%. Por los resultados de esta encuesta se puede determinar que la demanda del calzado es satisfecha no saturada, ya que los consumidores adquieren el producto por sus gustos y necesidades, pero lo que es necesario utilizar estrategias del mercado basados en la publicidad y ofertas especiales.

9.9. ANALISIS INTERNO

En el análisis interno se detecto que el proceso productivo se puede ver afectado por la estacionalidad del producto, es decir que se debe tener mucho cuidado al momento de planificar la producción, ya que esta depende de las temporadas y tendencias de la moda.

9.10. ANALISIS DE PRECIOS

El precio es un factor que se observa a la hora de invertir en un proyecto como oportunidad para generar un determinado producto para el cliente a precios más competitivos, que se encuentren por debajo de la inmediata competencia y no como precios justos por un buen producto. No obstante en el sector del calzado existen tendencias que causan variaciones en el precio, en un mismo año, un ejemplo típico para el calzado Sport es la temporada escolar (enero, febrero, junio), meses en los que se presenta un incremento ya que la demanda aumenta con relación a otros.

Para la fabricación del calzado es necesario tener en cuenta el costo más margen, como primer criterio de fijación de precios de venta utilizados en el sector. Este criterio es utilizado por el 94% de los empresarios como fundamental, solamente

el 51% de los microempresarios utiliza un segundo criterio como el convenio con el cliente, probablemente el cliente ejerce una fuerte presión para obtener convenios muy favorables en detrimento del margen del productor.

La intuición de los precios del mercado como criterios, muestra poco favoritismos para la función de precios. En el primer caso su uso se basa en el facilismo de algunos microempresarios y el no uso del segundo se interpreta como falta de medios para investigar elementos de la demanda y acciones de la competencia que les permitan fijar precios basados en comportamientos del mercado.

Para elaborar costos básicos en la fijación de precios (especialmente por el primer sistema), los microempresarios del sector utilizan en un 81% el costo unitario. La principal duda acerca de la efectividad del método se basa en la ausencia de información técnica básica confiable que fundamente la elaboración precisa del costo (solamente el 40% de los microempresarios elabora hojas técnicas y de estas, solo el 28% están bien elaboradas)

La comparación de precios con la competencia refleja que están en el mismo nivel de un 64% de los microempresarios, un 7% por encima y un 29% por debajo de la misma. Esta situación indica que los microempresarios fijan precios que generan uniformidad.

Sin embargo la agudeza de la competencia y las circunstancias de moverse en un mercado influido por los rápidos cambios de la moda hace necesaria la utilización de estrategias de mercadeo de consumo incisivas, ingeniosas y creativas.

Para los productores, son determinantes las ferias, como primer medio para evaluar e investigar el mercado, en ellas basan y desarrollan, por decirlo así, su plataforma de conocimientos, sus mecanismos para la recopilación de la información no se conocen o no son tan claros como para generar bancos de

datos en beneficios de establecer o generar posibles estrategias comerciales y/o contingencia, frente a un mercado.

Igualmente generan una información de mercados como resultado de los comentarios y observaciones personales que puedan hacer el cliente, el cual sesga sus observaciones, por más imparcial que desee ser hacia su propio beneficio (productos, precios y promociones) con base real en la competencia.

Una fuente de investigación de mercados la constituyen las publicaciones. Deja ver claramente que es una de las fuentes mas frecuentes y un importante recurso de creatividad, como mecanismo para estar a tono con la moda y las tendencias hacia la parte de desarrollo de productos, mas no es en si un elemento importante para evaluar claramente un mercado, su participación y su competencia.

Los proveedores como medio no son tomados en cuenta por que no poseen un acceso directo al fabricante sus principales proveedores son las peleterías (proveedores de cuero), no tienen injerencia en los desarrollos de materias e insumos que puedan llevar a cabo estos, lo cual no les brinda la oportunidad de conocer los desarrollos y aplicaciones en nuevos productos o alternativas para el mercado. Para el 83% de los microempresarios, un segundo medio parece básico en la investigación de mercados. Sin embargo, llama la atención el hecho de que el 17% de los microempresarios solo considera un medio como fuente de investigación y un 45% utiliza máximo dos fuentes de información, lo cual califica los medios utilizados para la investigación que se hace como insuficientes, además de las características cualitativas deficientes de los medios efectivamente utilizados.

9.11. MERCADO DE INSUMOS.

Colombia cuenta con oferta nacional de pieles, cuando varios de los países que son importantes productores de artículos de cuero deben importar sus pieles. La manera de aprovisionarse de pieles nacionales constituye cierta ventaja competitiva, aunque no es definitiva para los problemas de calidad que presentan las pieles crudas colombianas.

En las microempresas del sector cuero es de esperarse por lo menos un buen nivel de inspección de la calidad de materias primas, procesos y productos terminados, antes que sistemas más avanzados de aseguramiento de ésta.

Se realiza inspección de las materias primas en un 95% de las microempresas, sin embargo, esta inspección visual en todos los casos no se realiza mediante procedimientos restablecidos, escritos y detallados, sino informales y sin parámetros de confrontación con normas nacionales y otro estándar de referencia. La razón fundamental es la falta de las hojas técnicas (el 60% no las elaboran). Que deben generar las bases para las especificaciones de los materiales.

Las pruebas físico-mecánicas de medición de características deseables en los materiales o productos terminados no se ejecutan por la falta de laboratorios especializados o productos terminados en algunas ciudades, pero afortunadamente en Bogotá se cuenta uno de estos laboratorios en ACICAM que facilita la relación de pruebas pero especialmente por la capacitación del empresario en lo atinente a normas, procedimientos de ensayo, interpretación de resultados fundamentalmente en los beneficios provenientes del empleo sistemático de ensayos de control de variedades.

La inspección de los procesos que se realiza es del 89%, pero igualmente basada en apreciaciones sin parámetros de confrontación y en muchos casos sin instrumentos de medición en los equipos y maquinas que indiquen el estado de las variables del proceso. Tampoco es frecuente encontrar muestras galgas que suplanten los indicadores del proceso para control comparativo especialmente en las operaciones manuales.

Es claro que hay fallas de fondo en los métodos de inspección de materiales, procesos y productos terminados, especialmente por ser practicados. Sin procedimientos, reglas y normas de referencia; por lo cual son inoperantes y de baja efectividad en su función controladora.

El control de procesos constituye el principal sistema para hacer una elemental administración del comportamiento en la calidad del proceso de manufactura, especialmente en las ciudades de Bogotá y Bucaramanga.

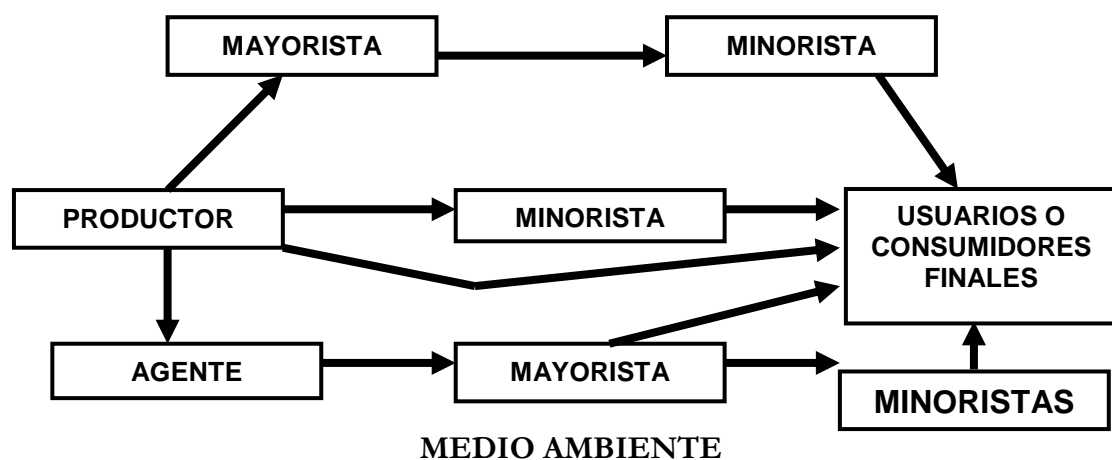
El reporte de las causas de segundas (reporte de defectos observados en la inspección final del proceso) no es utilizado en mayor proporción, a pesar de la sencillez de su aplicación y la gran cantidad de información que genera para elaborar planes de acción orientados a programas de minimización de daños originados por malas operaciones, defecto de materiales, mantenimiento deficiente, etc. En la practica de los fabricantes, los productos de clasificación segunda son sometidos a procesos de conversión a primera, razón por la cual aquellos no resultan, finalmente, lo cual no significa que las causas que las produjeron hayan sido eliminadas o que no se puedan registrar las causales antes del proceso.

Esto es importante para evitar constantes devoluciones que consisten en registrar los retornos de producto por parte del cliente, sometidas estas a procesos de conversión pero no se registran las causas de devolución, que han de originar acciones correctivas; las cuales en ocasiones trascienden el ámbito de planta de producción, como por ejemplo el sistema de transporte, de almacenamiento, entre otros.

9.12. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Teniendo en cuenta las diferentes alternativas estudiadas como canal de distribución mas apropiado según la naturaleza de nuestro producto y a fin de realizar el desplazamiento físico del mismo hasta los consumidores enunciados anteriormente se optará por el canal de distribución para productos de consumo que se aplicara directamente a los mayoristas y por intermedio de agentes o vendedores los cuales realizaran las funciones de publicidad y promoción en los diferentes entes o entidades antes relacionados en el mercado meta.

Gráfico 2. Canales de Distribución.



Fuente Gestoras del proyecto

9.13. ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Se tendrán en cuenta las sensaciones con respecto al estímulo visual, auditivo, el tacto y estímulos perceptivos como son el estímulo físico y los inputs. (Emociones y percepciones).

Promoción

- a)** Se le facilitara a los distribuidores muestra de cada diseño para su exhibición.
- b)** Se les facilitara a cada distribuidor un catalogo de la materia prima original y de la imitación de estos dando así una orientación al cliente
- c)** En cada época del año se motivará al distribuidor para que adquiera nuestros productos dándoles un obsequio de acuerdo a la temporada para que sea distribuidos al cliente o consumidor final en el momento de la compra o adquisición.
- d)** Se estipulara en las facturas de pedido descuentos del 10% por pago de contado durante el periodo establecido (15 días) para la cancelación de los mismos.

Publicidad.

- a)** Se repartirán volantes a los distribuidores para que estos den a conocer nuestro producto.
- b)** Se realizaran anualmente eventos de carácter social (Cóctel, recepción) entre nuestros antiguos y posibles clientes (previo estudio del mercado) a fin de

darles a conocer nuestros nuevos diseños, sus características, materia prima utilizada y mostrando el proceso producto dando calidad, confianza, y garantía.

- c) Se realizaran visitas a los posibles clientes especificando el producto a fin de motivarlo a la realización de pedidos.

9.14. CONCLUSIONES.

Después de haber realizado este estudio de mercado en la localidad de Tunjuelito se detecto que:

- a) La línea de mayor demanda en este sector es la línea sport, la cual haría de acuerdo a las tendencias de la moda. Sin embargo se observa que hay un estilo de amarrar o de hebilla de color negro, que se consume constantemente ya que sirve para colegio, trabajo y sport, además es unisex.
- b) La ubicación de la Fábrica será en el barrio Restrepo, por su cercanía al más importante centro de acopio para la adquisición de la materia prima como también la distribución del producto terminado; ya que en este barrio se encuentra el mayor numero de distribuidores de calzado.
- c) Los clientes potenciales serán personas de estratos 1, 2 y 3, entre 5 – 60 años de ambos sexos (femenino y masculino), ya que esta línea sport presenta características unisex.
- d) Los canales que se utilizaran será la venta a través de distribuidores quienes se encargaran de hacer llegar el calzado al consumidor final. Para esto ya se contacto una distribuidora llamada Calzado Rower, la cual tiene cuatro puntos de venta y se pretende lograr contratos con colegios, fondos y empresas.

- e) Para lograr una mayor aceptación del calzado, se motivara al consumidor por medio de publicidad con volantes, entre otros.

10. ESTUDIO TECNICO

10.1. INTRODUCCION

En el estudio técnico realizado para la implementación del proyecto “Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas Lumar” en la Ciudad de Bogotá. y teniendo en cuenta datos estadísticos tomados de los archivos de ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del calzado el cuero y sus manufacturas), existe una demanda en la localidad de Tunjuelito de 6.000 pares de zapatos Sport mensual en donde pretendemos cubrir el 10% de la misma.

Para la localización tanto micro como macro se tomaron factores como: clientes, proveedores, servicios, vías de accesos y seguridad a fin de determinar el lugar más apropiado para la ubicación de las instalaciones donde se desarrollara dicho proyecto.

Igualmente se tuvo en cuenta el espacio requerido y la distribución del mismo para agilizar los procedimientos de producción y tener una buena circulación tanto de la materia prima como del producto terminado.

Así mismo se determinará la fuerza laboral que se requiere para la realización de las diferentes funciones operativas y administrativas y se explicarán los pasos que se llevaran en el proceso de producción

10.2. LOCALIZACION MICRO

Para la localización de las instalaciones se tomaron los sectores de Restrepo, 7 de agosto y Venecia; por ser estos los lugares donde se encuentran nuestros mayores proveedores de insumos y materia prima, facilidad de transporte, posibles consumidores; donde se detecto que el sector de mayor beneficio es el Barrio Restrepo.

Cuadro 3. Localización Micro

FACTORES	%	RESTREPO		7 DE AGOSTO		VENECIA	
CLIENTE	0.34	9	2.7	6	1.8	8	2.4
PROVEEDORES	0.25	10	2.5	2	0.5	4	1
SERVICIOS	0.10	7	0.7	7	0.7		0.8
VIAS DE ACCESOS	0.15	10	1.5	9	1.35	9	1.35
SEGURIDAD	0.20	7	1.4	6	1.2	6	1.2
TOTALES	1		8.8		5.55		6.75

Fuente. Gestoras del Proyecto.

10.3. LOCALIZACION MACRO

Para la localización del proyecto a nivel nacional se tomaron ciudades como Bogotá, Bucaramanga y Cali, por ser estas las ciudades de mayor comercialización de calzado en el país. El resultado obtenido fue la ciudad de Bogotá por ser esta ciudad capital y que según el estudio de mercado con relación a la evaluación externa es esta ciudad quien representa el mayor porcentaje de la producción nacional y donde encontramos nuestro primer distribuidor del producto.

Cuadro 4. Localización Macro.

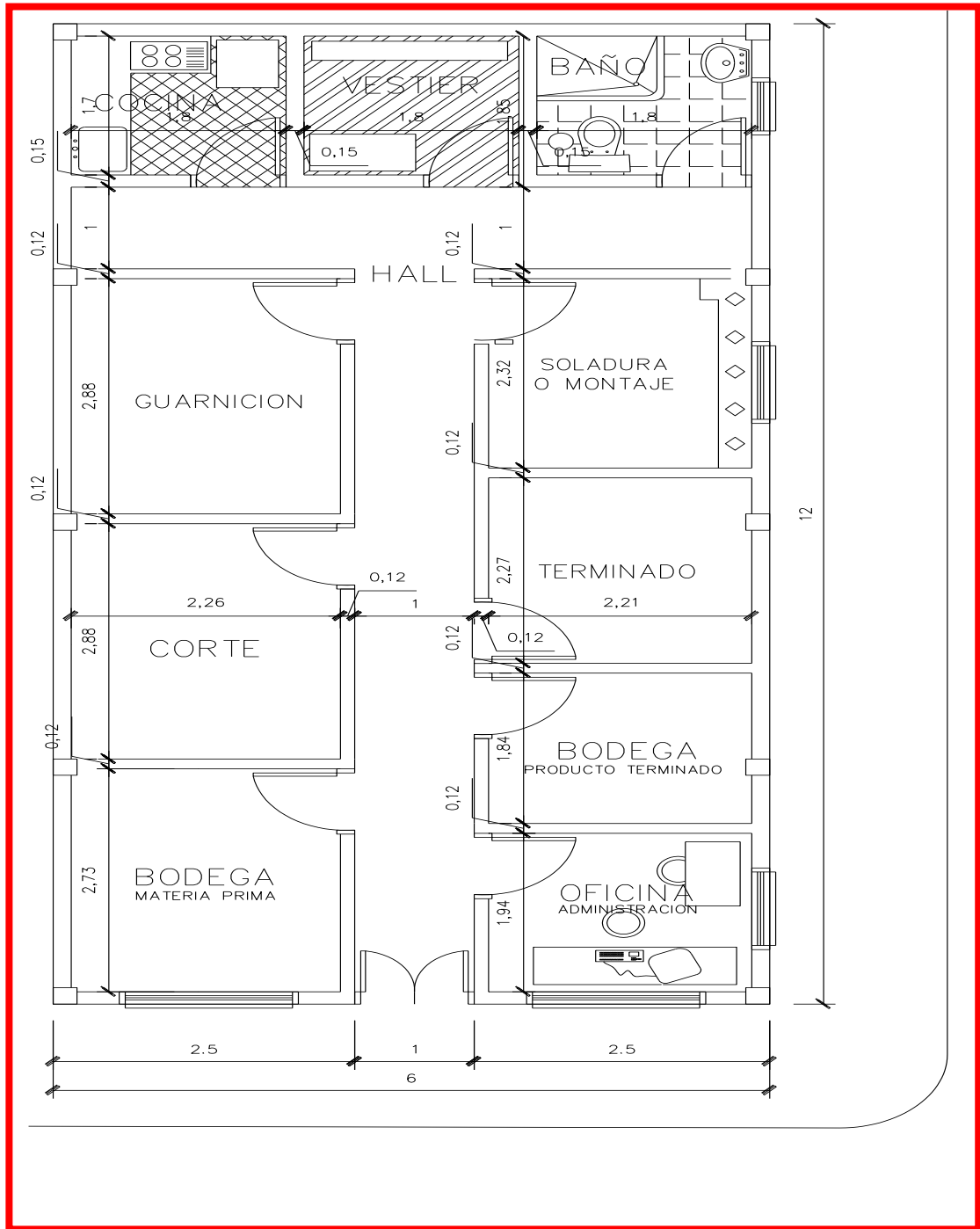
FACTORES	%	BOGOTA		BUCARAMANGA		CALI	
CLIENTE	0.34	9	2.7	6	1.8	8	2.4
PROVEEDORES	0.25	10	2.5	2	0.5	4	1
SERVICIOS	0.10	7	0.7	7	0.7	8	0.8
VIAS DE ACCESOS	0.15	10	1.5	9	1.35	9	1.35
SEGURIDAD	0.20	7	1.4	6	1.2	6	1.2
TOTALES			8.8		5.55		6.75

Fuente. Gestoras del Proyecto

10.4. OBRA FISICA NECESARIA PARA EL PROYECTO

Se requiere de un espacio de 6x12 en donde se contará con una excelente iluminación y canales de ventilación. En la sección de montaje se debe contar con un extractor de olores, los pisos son en baldosa.

Gráfica 3. Plano Distribución del Proyecto.



Fuente Gestoras del Proyecto.

10.5. PERSONAL REQUERIDO.

<u>Mano de obra directa.</u>	<u>Mano de obra indirecta</u>
Cortador (1)	Gerente general (1)
Guarnecedor (1)	Jefe de producción (1)
Montador o soldador (1)	Contador (honorarios)
Ayudante de soldadura (1)	Secretaria (1)
Plantillero (Terminado y empaque)(1)	Servicios Generales (1)
Desbastador (Satélite)	
Maqueador (Satélite)	

10.6 PERFIL Y FUNCIONES

El perfil del personal que se requiere es el siguiente:

- a) **Gerente General:** Profesional en Administración de empresas, con cinco años de experiencia y conocimiento en el proceso del calzado, sus funciones serán: planear, organizar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa, ser el representante legal con autoridad para contratar y remover a los empleados, seleccionar los proveedores de insumos, promover la publicidad y estrategias de promoción.

- b) **Jefe de Producción.** Ingeniero Industrial, con conocimientos en el área de modelaje y diseño de calzado con cuatro años de experiencia, sus funciones son seleccionar e inspeccionar la materia prima, organizar la planta de producción (división de tareas y actividades), realizar pruebas de modelaje (desarrollo del producto integral de donde se desprenden los moldes para la elaboración del zapato), ejercer el control de calidad.

- c) **Contador:** Título de Contador Público, con experiencia de cuatro años, se encarga de tramitar asuntos legales, preparar los estados financieros realizar la nomina del personal y la liquidación de impuestos
- d) **Secretaria:** Con estudios de secretariado comercial cuyas funciones son: recibir y hacer llamadas, recibir y hacer pedidos, hacer facturas de compra y venta, atender a los clientes; experiencia de dos años.
- e) **Servicios Generales:** Bachiller, experiencia de dos años para realizar funciones de aseo general en las instalaciones.
- f) **Cortador:** Con experiencia de dos años en corte de cuero para los moldes de los diseños, su función es: cortar las piezas de cuero para el montaje del zapato.
- g) **Guarnecedor:** Egresado del SENA con estudios de guarnición quien se encargará de: confeccionar o unir las piezas que le dan forma al zapato; experiencia de dos años.
- h) **Solador:** Egresado del SENA con estudios de soladura del calzado, quien se encargará de: montar los cortes en las hormas del zapato; con experiencia de dos años.
- i) **Plantillero:** Bachiller, con experiencia de dos años, se encarga de: terminar el zapato, el empacar y hacer la primera inspección de control de calidad.
- j) **Satélites:** Con respecto a la contratación de estos servicios de maqueador y desbastador se exigirá cumplimiento, responsabilidad, experiencia de tres años y un buen reconocimiento en el mercado.

10.7. PROCESO DE PRODUCCION

10.8.

En el proceso productivo de la elaboración del calzado línea sport, se utilizará los siguientes pasos:

10.7.1 Planificación de la producción.

- Selección e inspección de la materia prima acorde a variables como moda, diseño, tamaño, color; a fin de asegurar la calidad del producto.
- Organización de la planta de producción.
- Pruebas de modelaje (desarrollo del producto integral de donde se desprenden los moldes para la elaboración del zapato.)

10.7.2 Corte. Este proceso es realizado manualmente, tomando como patrón los moldes de diferentes estilos y numeración. (Ver figura No.2).

FIGURA No. 2 Corte



Fuente: Gestoras del proyecto (Manufacturas D&G)

10.7.3. Desbastado. En esta operación se desbastan los bordes de las piezas ya cortadas, de cuero y del material sintético que lo requiera.

10.7.4. Guarnición. Efectuado por máquinas especiales llamadas guarnecedoras; consiste en coser o armar las piezas que integran las capelladas o los cortes de los zapatos que se quieren elaborar.

10.7.5 Montaje o ensamble. Proceso de armado del producto final, cuando se tienen listos todos los componentes. (Ver figura No. 3)

Figura No. 3 Montaje ó Ensamble



Fuente: Gestoras del Proyecto (Manufacturas D&G)

10.7.6. Cardado del corte: operación que se realiza raspando el cuero, con el fin de aplicar los adhesivos y mejorar el agarre de los mismos en dicho material y que influye en el pegado de la suela. (Ver figura No. 4)

Figura No. 4 Cardado del corte



Fuente: Gestoras del Proyecto (Manufacturas D&G)

10.7.7 Sementado de corte y suela: Preparación de suela y corte, ensamblados con pegantes para la adecuada adhesión de los mismos. (Ver figura No.5).

Figura No. 5. Sementado de corte y suela.



Fuente: Gestoras del Proyecto (Manufacturas D&G)

10.7.8 Pegado al vacío: Luego de pegar la suela al zapato, este es colocado en la pegadora (ver figura No. 6) que bajo compresión de aire, compacta cada una de las partes logrando así la finalización de pegado.

Figura No. 6. Pegado al Vacío



Fuente: Gestoras del Proyecto (Manufacturas D&G)

10.7.9 Costura de suela y punteada Operación de coser la suela del zapato a la capellada con el objetivo de reforzar su resistencia al despegue en el uso.

10.7.10. Finisaje y terminado. Parte del proceso de producción en el cual se adhiere la plantilla al zapato, se eliminan detalles y se refuerzan características como brillo, limpieza, acordonamiento, entre otros, para finalmente ser empacado con sus respectivas referencias. (Ver figura No.7)

Figura No. 7. Finisaje y Terminado.



Fuente: Gestoras del Proyecto (Manufacturas D&G)

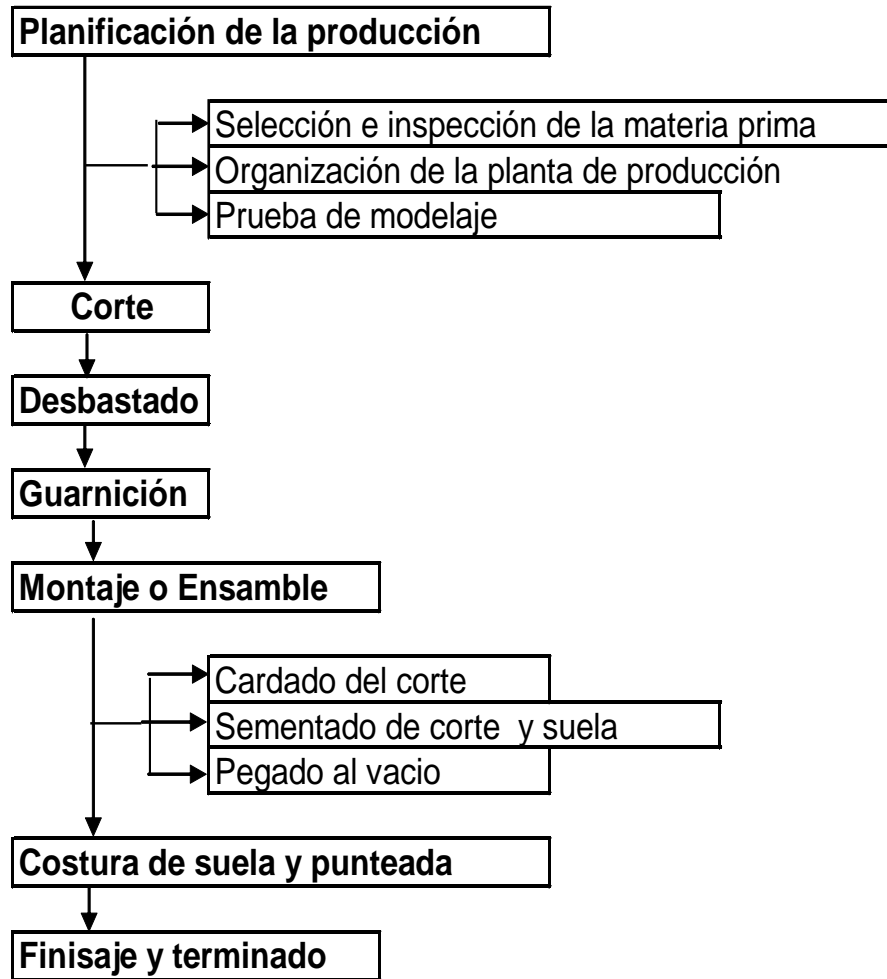
10.7.11 Productos Alternos. Se aprovechara, la estructura en producción para la realización de otros estilos acorde con la moda (Ver figura No. 8)

Figura No. 8 Productos Alternos.



Fuente: Gestoras del Proyecto

GRAFICA 4. Planificación de la Producción

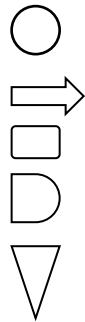


Fuente Gestoras del proyecto.

10.8 DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS

En el siguiente gráfico se especifica la secuencia de las operaciones, inspecciones, transporte, esperas y almacenamientos que se realizan en el proceso productivo para la obtención del producto (calzado), en un orden cronológico realizados en un día de trabajo.

SIMBOLOS



ELEMENTOS

- Operación
- Transporte
- Inspección
- Espera
- Almacenamiento

Gráfica No.5. Selección de Materia Prima y Proceso Productivo (Diagrama de Procedimientos)

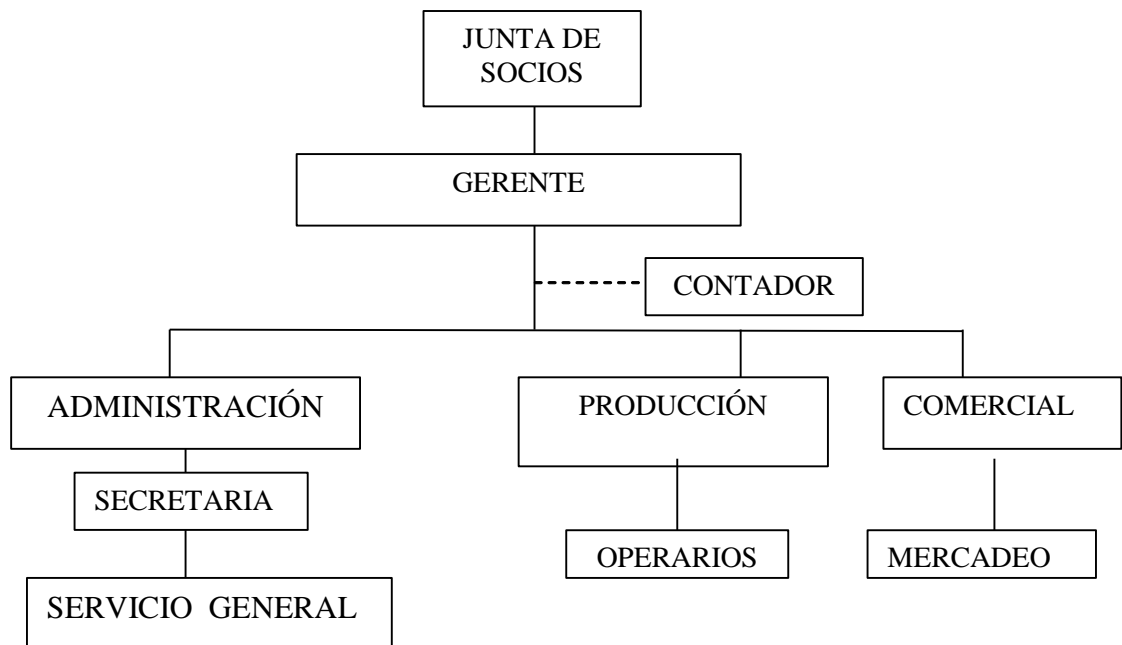
Empresa: Manufacturas		Proceso: Selección materia prima y proceso							
Dependencia:		Elaboro: Luz Enith Giraldo Maria		revisó: Margarita					
Situación Actual: <u> X </u>		Fecha: Noviembre de							
No.	DESCRIPCIO	DIST. (mts)	TIEMPO (min)	Elementos del					OBSERVACIONES
				○	⇒	D	□	▽	
1	Selección materia	2.73	28				□		
2	Cort	2.88	30	○					
3	Devast	2.26	20	○					
4	Guarnició	2.88	90	○					
5	Montaj	2.32	100	○					
6	Tiempo de espera para colocacion	2.32	80			D			
7	Activacion de	2.32	80	○					
8	Tiempo de espera para lograr	2.32	45			D			
10	Plantillad	2.27	60	○					
11	Acordonad	2.27	60	○					
12	Marquill	2.27	24	○					
13	Empaqu	2.27	15	○					
14	Transport	1.84	10		⇒				
15	Almace	1.84	40					▽	

Fuente: Gestoras del proyecto

10.9. ORGANIGRAMA

En el siguiente organigrama se establecen las diferentes dependencias que se involucran en el montaje y puesta en marcha del proyecto Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas Lumar” en la Ciudad de Bogotá.

Gráfica 6. Organigrama.



10.10. CONCLUSIONES

- a) Según el estudio técnico realizado, con relación a la localización micro y macro de las instalaciones del proyecto se determinó que estas funcionaran en la ciudad de Bogotá en el Barrio Restrepo.
- b) Con relación a la obra física necesaria para el desarrollo de las actividades tanto en el proceso de producción como en las funciones administrativas, se establece un área de 6 x 12 con una distribución adecuada que garantiza la agilización del proceso de producción del calzado.
- c) Para el personal requerido, mano de obra directa e indirecta, se tendrán en cuenta personas con escolaridad desde secundaria hasta profesionales y tiempo de experiencia según las funciones y exigencias necesarias para el desempeño en cada cargo.
- d) En el proceso de producción se describen cada una de las actividades que se desarrollaran en el proceso de la elaboración del calzado.
- e) En el diagrama de procedimientos (Gráfica No.5) se muestran las operaciones, transporte, esperas y almacenamiento, realizadas en un día de trabajo en la producción del calzado.

11. ESTUDIO FINANCIERO

11.1. INTRODUCCION

En el siguiente estudio financiero se tuvieron en cuenta aquellas inversiones iniciales que son la base para que el proyecto pueda surgir como tal, se evidencia una **inversión mixta** de CAPITAL DE TRABAJO (en el cual se encuentra el alquiler de las instalaciones a utilizar, la compra de la materia prima, el pago de los servicios públicos, los sueldos y salarios de los empleados, los pagos a proveedores, entre otros) Y ACTIVOS FIJOS (los cuales corresponden a los elementos necesarios para el funcionamiento de la empresa y que no están para la venta como lo son la financiación de cuentas por cobrar y compra de maquinaria, equipos, herramientas, moldes de corte, las inversiones a realizar en mobiliario y decoración para producción y la que debe realizarse en muebles y equipo de oficina.

11.2. INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO

Después de haber realizado una breve explicación de las inversiones iniciales del proyecto, se realiza una breve descripción de cada uno y su valor en pesos según cotizaciones realizadas.

Cuadro 5. Inversiones del Proyecto.

	DESCRIPCION	VALOR EN PESOS
MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pegadora ➤ Pulidora ➤ Repujadora ➤ Guarnecedora 	1.000.000 900.000 250.000 3.000.000
EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juegos de hormas 2 con 4 series cada uno. 	3.072000
HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sellos ➤ Fistos ➤ Leznas ➤ Saca hormas ➤ Pinza para calzado ➤ Martillo ➤ Remachadores 	15.000 16.000 2.000 5.000 50.000 8.000 6.000
MOLDES DE CORTE (21-42)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En lámina de aluminio. 	187000
INVERSION MOVILARIO Y DECORACION (PRODUCCION)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ estantes ➤ mesa de corte ➤ mesa de finalizaje ➤ asientos ➤ Tabla para engrudar ➤ Adecuación (iluminación, electricidad) 	480.000 80.000 180.000 75.000 5.000 350.000
INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadores ➤ Fax ➤ Teléfono ➤ Escritorio modular ➤ Sillas giratorias (3) ➤ Sillas (6) ➤ Archivador 	2.500.000 400.000 80.000 600.000 360.000 600.000 200.000
TOTALES		14.421.000

Fuente Gestoras del proyecto

Cuadro 6. Inversiones en maquinaria y equipo.

INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO						
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO	IVA 16%	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
PEGADORA	1	862.068,97	137.931,03	\$ 1.000.000,0	\$ 1.000.000,0	10
PULIDORA	1	775.862,07	124.137,93	\$ 900.000,0	\$ 900.000,0	10
REPUJADORA	1	215.517,24	34.482,76	\$ 250.000,0	\$ 250.000,0	10
GUARNECEDORA	1	2.586.206,90	413.793,10	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	10
JUEGO DE HORMAS 2 CON 4 SERIES	96	27.586,21	4.413,79	\$ 32.000,0	\$ 3.072.000,0	10
SELLOS	1	12.931,03	2.068,97	\$ 15.000,0	\$ 15.000,0	10
FISTOS	8	1.724,14	275,86	\$ 2.000,0	\$ 16.000,0	10
LEZNAS	1	1.724,14	275,86	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0	10
MOLDES DE CORTE L. SPORT (21-42)	22	7.327,59	1.172,41	\$ 8.500,0	\$ 187.000,0	10
SACA HORMAS	1	4.310,34	689,66	\$ 5.000,0	\$ 5.000,0	10
PINZA PARA CALZADO	1	43.103,45	6.896,55	\$ 50.000,0	\$ 50.000,0	10
MARTILLO	1	6.896,55	1.103,45	\$ 8.000,0	\$ 8.000,0	10
REMACHADORES	3	1.724,14	275,86	\$ 2.000,0	\$ 6.000,0	10
TOTAL					\$ 8.511.000	

Fuente: Gestoras del proyecto.

En el cuadro No. 6 se describe de forma detallada cada una de las máquinas y equipos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto al igual que la cantidad necesaria, su costo unitario, el costo total y la vida útil de los mismos

Cuadro 7. Inversión Mobiliario y Decoración

"MANUFACTURAS LUMAR"						
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO	IVA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
ESTANTERIAS	8	51.724,14	8.275,86	\$ 60.000,0	\$ 480.000,00	10
MESA DE CORTE	1	68.965,52	11.034,48	\$ 80.000,0	\$ 80.000,00	10
MESA DE FINIZAJE	1	155.172,41	24.827,59	\$ 180.000,0	\$ 180.000,00	10
ASIENTOS	3	21.551,72	3.448,28	\$ 25.000,0	\$ 75.000,00	10
TABLA PARA ENGRUDAR	1	4.310,34	689,66	\$ 5.000,0	\$ 5.000,00	10
ADECUACION (ILUMINACION, ELECTRICIDAD)	1	301.724,14	48.275,86	\$ 350.000,0	\$ 350.000,00	10
TOTAL					\$ 1.170.000,0	

Fuente: Gestoras del proyecto

En el cuadro No. 7 Se detalla la inversión que se realizará en la adecuación de las instalaciones, la cual se hace indispensable para la comodidad de los empleados a fin de realizar de forma adecuada y ágil, para llevar a feliz término la producción de calzado línea sport establecida en este proyecto.

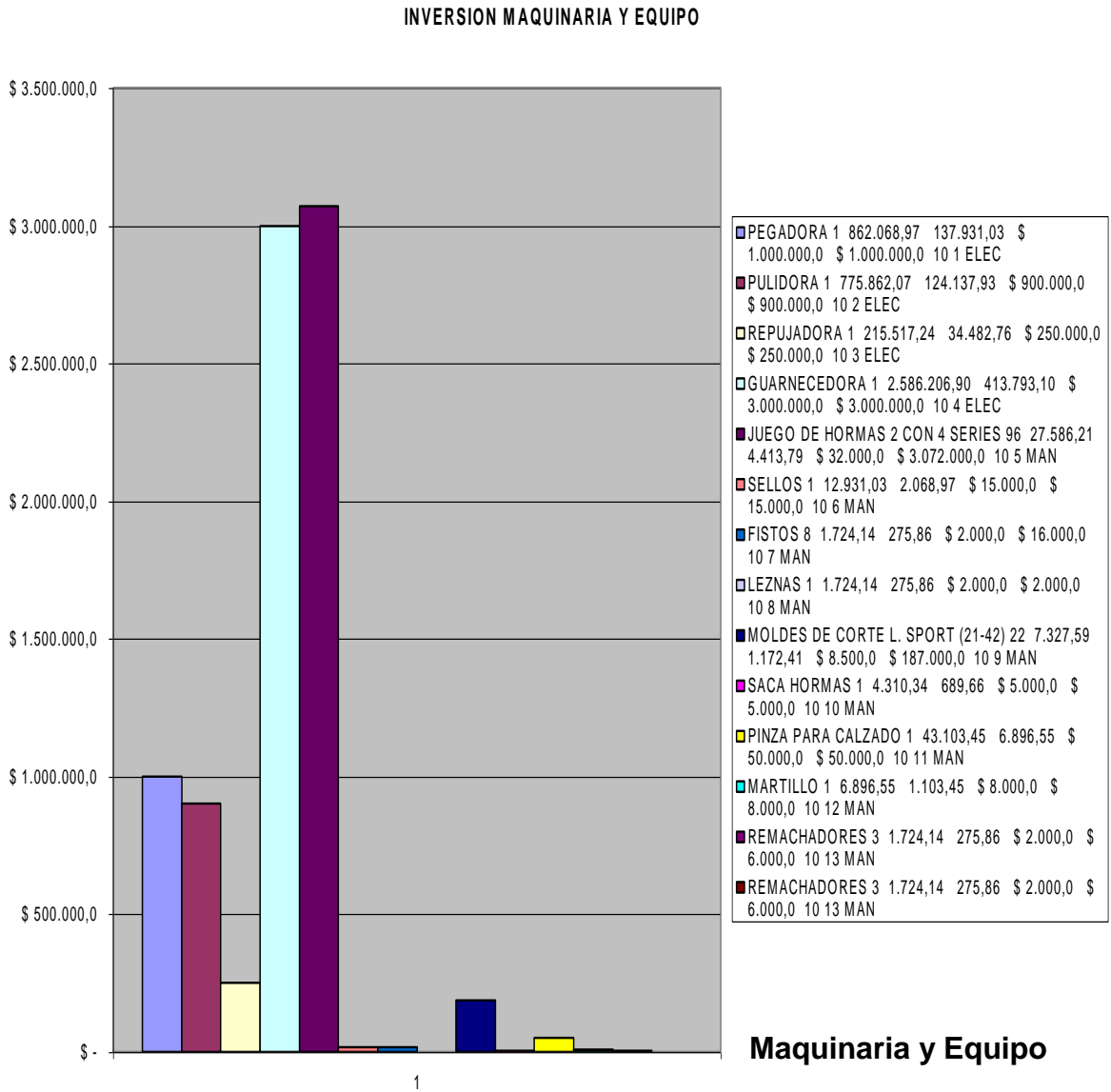
Cuadro 8. Inversión en muebles y equipos de oficina.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO	IVA 16%	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
COMPUTADORES	1	\$ 2.155.172,41	344.827,59	\$ 2.500.000,0	\$ 2.500.000,0	5
FAX	1	\$ 344.827,59	55.172,41	\$ 400.000,0	\$ 400.000,0	5
TELEFONO	1	\$ 68.965,52	11.034,48	\$ 80.000,0	\$ 80.000,0	10
ESCRITORIO MODULARES	3	\$ 172.413,79	27.586,21	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	10
SILLAS GIRATORIAS	3	\$ 103.448,28	16.551,72	\$ 120.000,0	\$ 360.000,0	10
SILLAS	6	\$ 86.206,90	13.793,10	\$ 100.000,0	\$ 600.000,0	10
ARCHIVADORES	1	\$ 172.413,79	27.586,21	\$ 200.000,0	\$ 200.000,0	10
TOTAL					\$ 4.740.000	

Fuente: Gestoras del proyecto.

En el cuadro No. 8 se muestra la inversión de los implementos necesarios para la administración de la creación de la fabrica "Manufacturas LUMAR", los cuales permiten un buen control, atención a los clientes, proveedores y demás, al igual que la buena adecuación del inmueble a utilizar en el desarrollo de este proyecto.

Gráfica 7. Inversión Mobiliario y Decoración.



Fuente: Gestoras del proyecto.

En la Gráfica 7. Se observa la Inversión en Maquinaria y Equipo del cuadro 6 de una forma más clara.

11.3. COSTO DE PRODUCCION

La producción que se tiene programada es de 600 pares mensuales, ya que según datos estadísticos de ACICAM, existe una demanda en la localidad de Tunjuelito de 6000 pares de zapato sport mensual. Es así como se pretende cubrir el 10% de esta demanda.

CUADRO 9. Materias prima por par

Cuero	3.608.00
Suela	2.400.00
Hilo	120.00
Cordón	104.00
Ojalotes	160.00
Lambrilla	300.00
Forro	1.360.00
Odena	200.00
Puntera-talonera (lamina)	189.00
Yumbolo	140.00
Cerco	333.00
Cerufa	17.00
TOTAL	\$ 8.931.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

El cuadro 9. muestra el valor de la materia prima que se necesitara para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 10. Materiales indirectos por par

CAJAS	135.00
BOLSAS	
SOLUCION	60.00
MARQUILLAS NOMBRE COMERCIAL	50.00
BETUN	10.00
THINNER	12.00
TACHUELAS	10.00
PEGANTE	430.00
TOTAL	\$ 707.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

El cuadro 10. muestra el valor de los materiales indirectos que se necesitará para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 11. Costo de servicios de producción por par

ENERGIA	167.00
AGUA-ALCANTARILLADO	67.00
TELEFONO	33.00
MANTENIMIENTO	83.00
ARRIENDO	467.00
TOTAL	\$ 817.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

El cuadro 11. muestra el valor del costo de servicios de producción que se necesitará para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 12. Mano de Obra Directa x par

CORTADOR	946.00
GUARNECEDOR	1814.00
SOLADOR	1.943.00
DESVASTE (SATELITE)	150.00
MAQUEADOR (SATELITE)	400.00
PLANTILLERO	946.00
AYUDANTE DE SOLADURA	946.00
TOTAL	\$ 7.145.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

El cuadro 12. muestra el valor de la mano de obra directa que se necesitara para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 13. Mano de Obra Indirecta por par

GERENTE GENERAL	2.332.005.00
JEFE DE PRODUCCION	1.554.67.00
CONTADOR (HONORARIOS)	500.00
SECRETARIA	946.00
SERVICIOS GENERALES-	946.27
TOTAL	\$ 6.279.215.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

En el cuadro 13. Se muestra el valor de la mano de obra indirecta que se necesitara para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 14 Gastos Administrativos por par.

ENERGIA ELECTRICA	67.00
AGUA POTABLE	33.00
TELEFONO	100.00
ARRIENDO BODEGA	200.00
TRANSPORTE Y OTROS	60.00
ASEO Y CAFETERIA	117.00
CUOTA DE ADMINISTRACION	83.00
SEGURO	83.00
UTILES Y PAPELERIA	100.00
PUBLICIDAD	69.00
RENOVACIONES	28.00
TOTAL	\$ 940.00

Fuente: Gestoras del proyecto.

En el cuadro 14. Se muestra el valor de los gastos administrativos que se necesitara para la elaboración de un par de zapatos en la línea a trabajar.

Cuadro 15. Depreciación.

DEPRECIACION	1.176.00
TOTAL	1.176.00

Fuente: Autoras del proyecto.

En el cuadro 15. Se observa el valor de la depreciación de la maquinaria y equipo de un par de zapatos en la línea a trabajar.

TOTAL COSTO PAR DE ZAPATOS **\$26.045,915**

11.4. MONTO DE LOS COSTOS QUE GENERA EL PROYECTO MENSUALMENTE.

Materia prima:	\$ 5.782.836
Costo de Servicios de producción	\$ 489.984
Mano de obra directa	\$ 4.287.552
Mano de obra indirecta	\$ 3.767.529
Otros gastos administrativos	\$ 594.312
Depreciación Maquinaria	\$ <u>705.336</u>
Costo total 600 pares	\$15.627.549

Costo total unitario: $15.627.549 / 600 = \$26.045,915$

Costo total unitario = \$ 26.046

CT = Costo Total

% UT = Porcentaje de utilidad (16.94%).

Formula: $\text{PRECIO} = \frac{\text{CT}}{1 - \% \text{UT}} = \frac{\$ 26.046}{1 - 0.1694} = 31.358$

Precio venta 600 pares (cada par) = $\$31.358 \times 600 = \$ 18'814.800$

Ingreso que genera el proyecto con una producción de 600 pares mensuales.

Ingresos que genera el proyecto con una producción de 600 pares mensuales
\$ 18'814.800

Pv = Precio venta

Cv= Costo de venta

Formula: **utilidad = Pv – Cv**

= \$18.814.800 – 15.627.549

= \$ 3.187.251

Cuadro 16. Costo de Materia Prima

COSTO DE MATERIA PRIMA									
(Terminos Corrientes)									
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS					
				1	2	3	4	5	
A. MATERIALES DIRECTOS									
CUERO	DECIMETROS	123,120.0	\$ 211	\$ 25,978,320	\$ 28,056,586	\$ 30,301,112	\$ 32,725,201	\$ 35,343,218	
SUELA	PAR	7,200	\$ 2,400	\$ 17,280,000	\$ 18,662,400	\$ 20,155,392	\$ 21,767,823	\$ 23,509,249	
HILO	CONO	72	\$ 12,000	\$ 864,000	\$ 933,120	\$ 1,007,770	\$ 1,088,391	\$ 1,175,462	
CORDON	PAR	7,200	\$ 104	\$ 748,800	\$ 808,704	\$ 873,400	\$ 943,272	\$ 1,018,734	
OJALETES	UNIDAD	115,200	\$ 10	\$ 1,152,000	\$ 1,244,160	\$ 1,343,693	\$ 1,451,188	\$ 1,567,283	
LAMBRILLA	PAR	7,200	\$ 300	\$ 2,160,000	\$ 2,332,800	\$ 2,519,424	\$ 2,720,978	\$ 2,938,656	
FORRO	DECIMETROS	122,400	\$ 80	\$ 9,792,000	\$ 10,575,360	\$ 11,421,389	\$ 12,335,100	\$ 13,321,908	
ODENA	PAR	7,200	\$ 200	\$ 1,440,000	\$ 1,555,200	\$ 1,679,616	\$ 1,813,985	\$ 1,959,104	
PUNTERA TALONERA	LAMINA	7,200	\$ 189	\$ 1,360,800	\$ 1,469,664	\$ 1,587,237	\$ 1,714,216	\$ 1,851,353	
YUMBOLO	METRO	144	\$ 7,000	\$ 1,008,000	\$ 1,088,640	\$ 1,175,731	\$ 1,269,790	\$ 1,371,373	
CERCO	ROLLO	399.96	\$ 6,000	\$ 2,399,760	\$ 2,591,741	\$ 2,799,080	\$ 3,023,006	\$ 3,264,847	
CERUFA	GRAMOS	3,000	\$ 40.0	\$ 120,000	\$ 129,600	\$ 139,968	\$ 151,165	\$ 163,259	
Subtotal				\$ 64,303,680	\$ 69,447,974	\$ 75,003,812	\$ 81,004,117	\$ 87,484,447	
A. MATERIALES INDIRECTOS									
CAJA Y BOLSAS EMPAQUE	unidades	14,400	\$ 135.0	\$ 1,944,000	\$ 2,099,520	\$ 2,267,482	\$ 2,448,880	\$ 2,644,791	
SOLUCION	GALON	72	\$ 6,000.0	\$ 432,000	\$ 466,560	\$ 503,885	\$ 544,196	\$ 587,731	
MARQUILLA NOMBRE COMERCIAL	UNIDADES	7,200	\$ 50	\$ 360,000	\$ 388,800	\$ 419,904	\$ 453,496	\$ 489,776	
BETUN	CAJAS	24	\$ 3,000	\$ 72,000	\$ 77,760	\$ 83,981	\$ 90,699	\$ 97,955	
THINER	BOTELLA	24	\$ 3,600	\$ 86,400	\$ 93,312	\$ 100,777	\$ 108,839	\$ 117,546	
TACHUELAS	CAJAS	18	\$ 4,000.0	\$ 72,000	\$ 77,760	\$ 83,981	\$ 90,699	\$ 97,955	
PEGANTE	LATA	36	\$ 86,000.0	\$ 3,096,000	\$ 3,343,680	\$ 3,611,174	\$ 3,900,068	\$ 4,212,074	
Subtotal				\$ 6,062,400	\$ 6,547,392	\$ 7,071,183	\$ 7,636,878	\$ 8,247,828	
TOTAL			\$ -	\$ 70,366,080	\$ 75,995,366	\$ 82,074,996	\$ 88,640,995	\$ 95,732,275	

Fuente: Gestoras del proyecto.

En el anterior cuadro se muestra cada uno de los materiales directos e indirectos y los costos que intervienen en la elaboración en primer lugar de un par de zapatos, en el cual se especifica la unidad de medida requerida, la cantidad y el costo unitario.

Un costo de materia prima mensual necesario para la elaboración de 600 pares (establecidos en el desarrollo del proyecto) dichos costos proyectados a los próximos cinco años, con una tasa de inflación del 8%.

CUADRO 17. Costo de Mano de Obra

COSTO DE MANO DE OBRA								
CARGO	REMUNERACION	REMUNERACION	PRESTACIONES	AÑOS				
	MENSUAL	ANUAL	SOCIALES	1	2	3	4	5
A. MANO DE OBRA DIRECTA								
CORTADOR	\$ 365,200	\$ 4,382,400	\$ 2,430,786	6,813,186	\$ 7,358,241	7,946,900	8,582,652	9,269,264
GUARNECEDOR	\$ 700,000	\$ 8,400,000	\$ 4,659,228	13,059,228	\$ 14,103,966	15,232,284	16,450,866	17,766,936
SOLADURA	\$ 750,000	\$ 9,000,000	\$ 4,992,030	13,992,030	\$ 15,111,392	16,320,304	17,625,928	19,036,002
DESVASTADOR (satelite)	\$ 90,000	\$ 1,080,000	\$ -	1,080,000	\$ 1,166,400	1,259,712	1,360,489	1,469,328
MAQUEADOR(satelite)	\$ 240,000	\$ 2,880,000	\$ -	2,880,000	\$ 3,110,400	3,359,232	3,627,971	3,918,208
PLANTILLERO	\$ 365,200	\$ 4,382,400	\$ 2,430,786	6,813,186	\$ 7,358,241	7,946,900	8,582,652	9,269,264
AYUDANTE DE SOLADURA	\$ 365,200	\$ 4,382,400	\$ 2,430,786	6,813,186	\$ 7,358,241	7,946,900	8,582,652	9,269,264
Subtotal	\$ 2,875,600	\$ 34,507,200	\$ 16,943,615	\$ 51,450,815	\$ 55,566,881	\$ 60,012,231	\$ 64,813,210	\$ 69,998,266
B. ADMINISTRACION								
GERENTE	\$ 900,000	\$ 10,800,000	\$ 5,990,436	\$ 16,790,436	\$ 18,133,671	\$ 19,584,365	\$ 21,151,114	\$ 22,843,203
Contador (Honorarios)	\$ 300,000	\$ 3,600,000	\$ -	\$ 3,600,000	\$ 3,888,000	\$ 4,199,040	\$ 4,534,963	\$ 4,897,760
SERVICIOS GENERALES	\$ 365,200	\$ 4,382,400	\$ 2,430,786	\$ 6,813,186	\$ 7,358,241	\$ 7,946,900	\$ 8,582,652	\$ 9,269,264
JEFE DE PRODUCCION	\$ 600,000	\$ 7,200,000	\$ 3,993,624	\$ 11,193,624	\$ 12,089,114	\$ 13,056,243	\$ 14,100,742	\$ 15,228,802
SECRETARIA	\$ 365,200	\$ 4,382,400	\$ 2,430,786	\$ 6,813,186	\$ 7,358,241	\$ 7,946,900	\$ 8,582,652	\$ 9,269,264
Subtotal	\$ 2,530,400	\$ 30,364,800	\$ 14,845,632	\$ 45,210,432	\$ 48,827,266	\$ 52,733,447	\$ 56,952,123	\$ 61,508,293
TOTAL		\$ 64,872,000	\$ 31,789,247	\$ 96,661,247	\$ 104,394,147	\$ 112,745,679	\$ 121,765,333	\$ 131,506,559

Fuente: Gestoras del proyecto.

En este cuadro se detalla la mano de obra directa e indirecta que se requerirá para la elaboración del proyecto donde se especifica la remuneración mensual y prestaciones sociales (teniendo en cuenta que se pagará sobre el salario mínimo legal mensual vigente de acuerdo al cargo) todo esto proyectado a los próximos cinco años.

Cuadro 18. Costos de Servicios de Producción.

COSTO DE SERVICIOS DE PRODUCCION (Terminos Corrientes)									
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS					
				1	2	3	4	5	
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ENERGIA ELECTRICA	MES	12	\$ 100.000,0	\$ 1.200.000	\$ 1.296.000,0	\$ 1.399.680,0	\$ 1.511.654,4	\$ 1.632.586,8	
AGUA-ALCANTARILLADO	MES	12	\$ 40.000,0	\$ 480.000	\$ 518.400,0	\$ 559.872,0	\$ 604.661,8	\$ 653.034,7	
TELEFONO	MES	12	\$ 20.000,0	\$ 240.000	\$ 259.200,0	\$ 279.936,0	\$ 302.330,9	\$ 326.517,4	
MANTENIMIENTO	MES	12	\$ 50.000,0	\$ 600.000	\$ 648.000,0	\$ 699.840,0	\$ 755.827,2	\$ 816.293,4	
ARRIENDO	MES	12	\$ 280.000,0	\$ 3.360.000	\$ 3.628.800,0	\$ 3.919.104,0	\$ 4.232.632,3	\$ 4.571.242,9	
Depreciacion				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Seguros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
TOTAL				\$ 5.880.000,0	\$ 6.350.400,0	\$ 6.858.432,0	\$ 7.407.106,6	\$ 7.999.675,1	

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS (Terminos Corrientes)									
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS					
				1	2	3	4	5	
Energia Electrica	Kwh	12	\$ 40.000,0	\$ 480.000	\$ 518.400,0	\$ 559.872,0	\$ 604.661,8	\$ 653.034,7	
Agua Potable	Mts ³	12	\$ 20.000,0	\$ 240.000	\$ 259.200,0	\$ 279.936,0	\$ 302.330,9	\$ 326.517,4	
Telefono	MINUTOS	12	\$ 60.000,0	\$ 720.000	\$ 777.600,0	\$ 839.808,0	\$ 906.992,6	\$ 979.552,1	
Arriendo bodega	mensual	12	\$ 120.000,0	\$ 1.440.000	\$ 1.555.200,0	\$ 1.679.616,0	\$ 1.813.985,3	\$ 1.959.104,1	
Transportes y Otros	mensual	12	\$ 36.000,0	\$ 432.000	\$ 466.560,0	\$ 503.884,8	\$ 544.195,6	\$ 587.731,2	
Aseo y cafeteria	Mensual	12	\$ 70.000,0	\$ 840.000	\$ 907.200,0	\$ 979.776,0	\$ 1.058.158,1	\$ 1.142.810,7	
Cuota administracion	Mensual	12	\$ 50.000,0	\$ 600.000	\$ 648.000,0	\$ 699.840,0	\$ 755.827,2	\$ 816.293,4	
Seguros	año	1	\$ 600.000,0	\$ 600.000	\$ 648.000,0	\$ 699.840,0	\$ 755.827,2	\$ 816.293,4	
Utiles y papeleria	mes	12	\$ 60.000,0	\$ 720.000	\$ 777.600,0	\$ 839.808,0	\$ 906.992,6	\$ 979.552,1	
Publicidad	año	1	\$ 500.000,0	\$ 500.000	\$ 540.000,0	\$ 583.200,0	\$ 629.856,0	\$ 680.244,5	
RENOVACIONES	AÑO	1	\$ 200.000,0	\$ 200.000	\$ 216.000,0	\$ 233.280,0	\$ 251.942,4	\$ 272.097,8	
TOTAL				\$ 6.772.000,0	\$ 7.313.760,0	\$ 7.898.860,8	\$ 8.530.769,7	\$ 9.213.231,2	

Fuente: Autoras del proyecto

En el cuadro 18 se describe los servicios públicos utilizados como son: arriendo, transporte, útiles y papelería; servicios generales tanto para producción como para administración, determinando la utilidad de medida, cantidad, costos unitarios, proyectados a los próximos cinco años.

Cuadro 19. Gastos por Depreciación.

"MANUFACTURERAS LUMAR"						
GASTOS POR DEPRECIACION						
ACTIVOS PRODUCCION						
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
1 PEGADORA	\$ 1.000.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 1.080.000,0	\$ 1.166.400,0	\$ 1.259.712	\$ 1.360.489	\$ 1.469.328	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 108.000	\$ 116.640	\$ 125.971	\$ 136.049	\$ 146.933	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 8.640	\$ 18.662	\$ 30.233	\$ 43.536	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 108.000	\$ 125.280	\$ 144.634	\$ 166.282	\$ 190.468	
Depreciacion acumulada	\$ 108.000	\$ 233.280	\$ 377.914	\$ 544.196	\$ 734.664	
Neto del activo	\$ 972.000	\$ 933.120	\$ 881.798	\$ 816.293	\$ 734.664	
SUBTOTAL						\$ 734.664
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
2 PULIDORA	\$ 900.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 972.000,0	\$ 1.049.760,0	\$ 1.133.741	\$ 1.224.440	\$ 1.322.395	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 97.200	\$ 104.976	\$ 113.374	\$ 122.444	\$ 132.240	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 7.776	\$ 16.796	\$ 27.210	\$ 39.182	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 97.200	\$ 112.752	\$ 130.170	\$ 149.654	\$ 171.422	
Depreciacion acumulada	\$ 97.200	\$ 209.952	\$ 340.122	\$ 489.776	\$ 661.198	
Neto del activo	\$ 874.800	\$ 839.808	\$ 793.619	\$ 734.664	\$ 661.198	
SUBTOTAL						\$ 661.198
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
3 REPUJADORA	\$ 250.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 270.000,0	\$ 291.600,0	\$ 314.928	\$ 340.122	\$ 367.332	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 27.000	\$ 29.160	\$ 31.493	\$ 34.012	\$ 36.733	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 2.160	\$ 4.666	\$ 7.558	\$ 10.884	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 27.000	\$ 31.320	\$ 36.158	\$ 41.570	\$ 47.617	
Depreciacion acumulada	\$ 27.000	\$ 58.320	\$ 94.478	\$ 136.049	\$ 183.666	
Neto del activo	\$ 243.000	\$ 233.280	\$ 220.450	\$ 204.073	\$ 183.666	
SUBTOTAL						\$ 183.666
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
4 GUARNECEDORA	\$ 3.000.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 3.240.000,0	\$ 3.499.200,0	\$ 3.779.136	\$ 4.081.467	\$ 4.407.994	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 324.000	\$ 349.920	\$ 377.914	\$ 408.147	\$ 440.798	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 25.920	\$ 55.987	\$ 90.699	\$ 130.607	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 324.000	\$ 375.840	\$ 433.901	\$ 498.846	\$ 571.405	
Depreciacion acumulada	\$ 324.000	\$ 699.840	\$ 1.133.741	\$ 1.632.587	\$ 2.203.992	
Neto del activo	\$ 2.916.000	\$ 2.799.360	\$ 2.645.395	\$ 2.448.880	\$ 2.203.992	
SUBTOTAL						\$ 2.203.992

Continúa en la siguiente página.

Cuadro 19. Gastos por Depreciación

Continuación

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
5 JUEGO DE HORMAS 2 CON 4 SERIES	\$ 3.072.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 3.317.760,0	\$ 3.583.180,8	\$ 3.869.835	\$ 4.179.422	\$ 4.513.776	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 331.776	\$ 358.318	\$ 386.984	\$ 417.942	\$ 451.378	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 26.542	\$ 57.331	\$ 92.876	\$ 133.742	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 331.776	\$ 384.860	\$ 444.314	\$ 510.818	\$ 585.119	
Depreciacion acumulada	\$ 331.776	\$ 716.636	\$ 1.160.951	\$ 1.671.769	\$ 2.256.888	
Neto del activo	\$ 2.985.984	\$ 2.866.545	\$ 2.708.885	\$ 2.507.653	\$ 2.256.888	
SUBTOTAL						\$ 2.256.888
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
6 IMPLEMENTOS VARIOS	\$ 289.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 312.120,0	\$ 337.089,6	\$ 364.057	\$ 393.181	\$ 424.636	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 31.212	\$ 33.709	\$ 36.406	\$ 39.318	\$ 42.464	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 2.497	\$ 5.393	\$ 8.737	\$ 12.582	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 31.212	\$ 36.206	\$ 41.799	\$ 48.055	\$ 55.045	
Depreciacion acumulada	\$ 31.212	\$ 67.418	\$ 109.217	\$ 157.273	\$ 212.318	
Neto del activo	\$ 280.908	\$ 269.672	\$ 254.840	\$ 235.909	\$ 212.318	
SUBTOTAL						\$ 212.318
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
7 MOBILIARIO Y EQUIPO PRODUCCION	\$ 1.170.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 1.263.600,0	\$ 1.364.688,0	\$ 1.473.863	\$ 1.591.772	\$ 1.719.114	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 126.360	\$ 136.469	\$ 147.386	\$ 159.177	\$ 171.911	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 10.109	\$ 21.835	\$ 35.373	\$ 50.937	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 126.360	\$ 146.578	\$ 169.221	\$ 194.550	\$ 222.848	
Depreciacion acumulada	\$ 126.360	\$ 272.938	\$ 442.159	\$ 636.709	\$ 859.557	
Neto del activo	\$ 1.137.240	\$ 1.091.750	\$ 1.031.704	\$ 955.063	\$ 859.557	
SUBTOTAL						\$ 859.557
SUBTOTAL ACTIVOS PRODUCCION	\$ 1.045.548,0	\$ 1.212.835,7	\$ 1.400.197,9	\$ 1.609.775,9	\$ 1.843.925,1	\$ 7.112.283
	8.511.000,0	1170000	9.681.000,0	1,08		
ACTIVOS ADMINISTRATIVOS	\$ 10.455.480	\$ 11.291.918	\$ 12.195.272	\$ 13.170.894	\$ 14.224.565	\$ 7.112.283
					\$ 7.112.283	\$ 7.112.283

Fuente: Autoras del proyecto

En los cuadros de depreciación se detallan cada una de las máquinas utilizadas dentro del proceso de producción teniendo en cuenta su vida útil, en los cuales se especifican los ajustes anuales del activo (8%), la depreciación del 10% sobre

costo. (Según la vida útil de los mismos, donde al final de cada uno se obtiene el neto del activo).

Cuadro 20. Inversión en Activos Diferidos.

"MANUFACTURAS LUMAR"	
INVERSION EN ACTIVOS DIFERIDOS	
DETALLE DE INVERSIONES	COSTO
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	\$ 851.648
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	\$ 1.987.179
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	\$ 800.000
MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	\$ 400.000
IMPREVISTOS Y OTROS	\$ 120.000
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 4.158.827

METODO PARA CONOCER LOS VALORES DE PREFACTIBILIDAD Y DE FACTIBILIDAD

DIAS DEL MES	30
MESES AL AÑO	12
DIAS DEL AÑO	360
DIAS DE LA SEMANA	7
SEMANAS AL AÑO	51,4
DIAS TRABAJADOS POR EL GRUPO	50
HORAS LABORALES PARA UN DIA	8
HORAS TRABAJADAS POR EL GRUPO	400
SALARIO BASE PARA CADA INTEGRANTE	365.200
PERSONAS INTEGRANTES DEL GRUPO	3
SALARIO DIA	12.173
SALARIO HORA	1.522
SALARIO HORA CON PRESTACIONES	2.366
VALOR INVERTIDO POR C/U EN EL PROYECTO	946.276
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	2.838.827
OTROS GASTOS PREOPERATIVOS \$	1.320.000
TOTAL PREOPERATIVOS \$	4.158.827

Fuente: Gestoras del proyecto.

En este cuadro se especifica el costo de cada uno de los estudios realizados, el montaje y la puesta en marcha del proyecto (arreglos locativos), los gastos de organización (elaboración de la minuta, DAMA, avisos y tableros, escrituración, DIAN, INVIMA, RUT, SAYCO Y ACIMPRO, entre otros). Y la inversión que se

tendrá en cuenta para los imprevistos que se presente en el desarrollo del proyecto.

Igualmente se especifica el tiempo (días, semanas, meses del año), integrantes del grupo y salarios que corresponden a los valores totales del estudio de prefactibilidad y factibilidad detallados anteriormente.

Cuadro 21 Amortización A Gastos Diferidos.

"MANUFACTURAS LUMAR"							
AMORTIZACION A GASTOS DIFERIDOS							
ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO (en años) AMORTIZACION	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACION ANUAL				
			1	2	3	4	5
Gastos preoperativos	5	\$ 4,158,827	\$ 831,765	\$ 898,307	\$ 970,171	\$ 1,047,785	\$ 1,131,608
TOTAL A AMORTIZAR			\$ 831,765	\$ 898,307	\$ 970,171	\$ 1,047,785	\$ 1,131,608

Fuente: Gestoras del proyecto.

En este cuadro se muestra la distribución del total de los activos diferidos; aplicados al proyecto, qué valor corresponde a cada año con relación a la inflación proyectada en los próximos cinco años que es el 8%, para "Manufacturas LUMAR".

Cuadro 22. Programa de Inversión Fija del Proyecto.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
PROGRAMA DE INVERSION FIJA DEL PROYECTO						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	0	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Activos Fijos Tangibles						
- Maquinaria y equipo	\$ 8,511,000					
- Mobiliario y decoracion	\$ 1,170,000					
- Muebles y equipo ofic.	\$ 4,740,000				\$ -	
- Vehiculo	\$ -					
- SUBTOTAL	\$ 14,421,000				\$ -	
ACTIVOS DIFERIDOS						
- Gastos preoperativos	\$ 4,158,827					
- SUBTOTAL	\$ 4,158,827					
TOTAL INVERSION FIJA	\$ 18,579,827				\$ -	

Fuente: Autoras del proyecto.

En este cuadro se refleja la inversión inicial en activos fijos tangibles y activos diferidos para producción a fin de conocer el total de la inversión fija del proyecto.

Cuadro 23. Inversión en Capital de Trabajo

"MANUFACTURAS LUMAR"
INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO
(Terminos Corrientes)

DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 34,420,693	\$ 2,753,655	\$ 2,973,948	\$ 3,211,864	\$ 3,468,813

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra la inversión realizada teniendo en cuenta que al total de los costos operacionales (costos de producción, gastos de administración) se le resta la depreciación de los activos de producción y de administración, la amortización de los diferidos (estudio de prefactibilidad, estudio de factibilidad, gastos de organización, montaje y puesta en marcha e imprevistos) y el resultado se divide en los 365 días del año multiplicado por los 70 días establecidos en el ciclo de producción (desde el momento en que se adquieren los insumos o materia prima hasta la entrega del producto a los comercializadores relacionados en el desarrollo del proyecto).

Cuadro 24 Programa de Inversiones

"MANUFACTURAS LUMAR" PROGRAMA DE INVERSIONES (Terminos Corrientes)

CONCEPTO	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Inversion Fija	\$ -18,579,827				\$ -
Capital de Trabajo	\$ -34,420,693	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813
Total de Inversiones	\$ -53,000,520	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra el total de la inversión a realizar en el proyecto "Manufacturas LUMAR" teniendo en cuenta la inversión fija más el capital de trabajo sin los intereses de implementación (\$83.026 los cuales se encuentran en la amortización de los activos diferidos)

Cuadro 25. Valor Residual de Activos al Finalizar el Periodo de Evaluación.

"MANUFACTURAS LUMAR" VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS AL FINALIZAR EL PERIODO DE EVALUACION (Terminos Corrientes)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Otros Activos Produccion					\$ 7,112,283
Activos Administrativos					\$ 1,351,782
Activos de Ventas					\$ -
Activos Distribucion					\$ -
Subtotal Valor Residual					
Activos Fijos					\$ 8,464,064
Capital de Trabajo					\$ 34,420,693
Total Valor Residual					\$ 42,884,757

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro presenta el total del valor que tienen los activos de producción y administración al finalizar el periodo por los cuales se depreciaron (diez o cinco años de vida útil establecidos), más el capital de trabajo.

Cuadro 26. Flujo Neto de Inversiones sin Financiamiento a Través de Créditos

"MANUFACTURAS LUMAR"
FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO A TRAVES DE CREDITOS
(Terminos Corrientes)

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion Fija	\$ -18.579.827				\$ -	
Capital de Trabajo	\$ -34.420.693	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	
Valor Residual						\$ 42.884.757
Flujo Neto de Inversión	\$ -53.000.520	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	\$ 42.884.757

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra el flujo neto de inversión desde el año cero hasta el año número cuatro, en el quinto año observamos el valor residual al finalizar el periodo de evaluación anteriormente relacionado.

Cuadro 27. Programa de Ingresos.

"MANUFACTURAS LUMAR"					
PROGRAMA DE INGRESOS					
(TERMINOS CORRIENTES)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas					
- Venta productos	225.777.600	243.839.808	263.346.993	284.414.752	307.167.932
Total Ingresos	\$ 225.777.600	\$ 243.839.808	\$ 263.346.993	\$ 284.414.752	\$ 307.167.932

Fuente: Gestoras del proyecto.

En este cuadro se muestra el total de los ingresos por venta del producto en los próximos cinco años.

Cuadro No. 28. Presupuesto de ingresos por venta de productos.

Presupuesto de Ingresos por Venta de Productos (Terminos Corrientes)				
Año	Producto	ZAPATO SPORT		
		Unidades	Precio Unitario	Valor
1		7.200	\$ 31.358	\$ 225.777.600
2		7.200	\$ 33.867	\$ 243.839.808
3		7.200	\$ 36.576	\$ 263.346.993
4		7.200	\$ 39.502	\$ 284.414.752
5		7.200	\$ 42.662	\$ 307.167.932

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra las unidades a producir en los próximos cinco años y el precio unitario por cada par de zapatos a elaborar.

Cuadro 29. Presupuesto de Costos de Producción.

"MANUFACTURAS LUMAR"					
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION CON INVENTARIO = 0, AL FINAL DEL PERIODO (TERMINOS CORRIENTES)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
1 Costos Directos					
* Materiales Directos	\$ 64,303,680	\$ 69,447,974	\$ 75,003,812	\$ 81,004,117	\$ 87,484,447
* Mano de Obra Directa	\$ 51,450,815	\$ 55,566,881	\$ 60,012,231	\$ 64,813,210	\$ 69,998,266
* Depreciacion	\$ 1,045,548	\$ 1,212,836	\$ 1,400,198	\$ 1,609,776	\$ 1,843,925
Subtotal Costos Directos	\$ 116,800,043	\$ 126,227,691	\$ 136,416,241	\$ 147,427,103	\$ 159,326,638
2 Gastos generales de produccion					
* Materiales Indirectos	\$ 6,062,400	\$ 6,547,392	\$ 7,071,183	\$ 7,636,878	\$ 8,247,828
* Mano de Obra Indirecta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
* Servicios y Otros	\$ 5,880,000	\$ 6,350,400	\$ 6,858,432	\$ 7,407,107	\$ 7,999,675
Subtotal Gastos Generales de Produccion	\$ 11,942,400	\$ 12,897,792	\$ 13,929,615	\$ 15,043,985	\$ 16,247,503
Total Costos de Produccion	\$ 128,742,443	\$ 139,125,483	\$ 150,345,857	\$ 162,471,087	\$ 175,574,142

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra el total de los costos de producción que se requieren para la elaboración de los 7.200 pares a producir anualmente, costos proyectados a los próximos cinco años.

Cuadro 30. Presupuesto de Gastos de Administración.

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACION					
(Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
- Sueldos y prestaciones	\$ 45.210.432	\$ 48.827.266	\$ 52.733.447	\$ 56.952.123	\$ 61.508.293
- Pago de servicios varios	\$ 3.912.000	\$ 4.224.960	\$ 4.562.957	\$ 4.927.993	\$ 5.322.233
Otros egresos	\$ 2.160.000	\$ 2.332.800	\$ 2.519.424	\$ 2.720.978	\$ 2.938.656
Publicidad	\$ 500.000	\$ 540.000	\$ 583.200	\$ 629.856	\$ 680.244
Depreciación	\$ 825.120	\$ 957.139	\$ 1.105.001	\$ 1.270.394	\$ 1.455.179
Amortizacion diferidos	\$ 848.371	\$ 916.240	\$ 989.540	\$ 1.068.703	\$ 1.154.199
Total Gastos de Administracion	\$ 53.455.922	\$ 57.798.406	\$ 62.493.569	\$ 67.570.048	\$ 73.058.805
	\$ 6.072.000				

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra el presupuesto de gastos de administración que se generan por conceptos de gastos proyectados a cinco años.

Cuadro 31. Programa de Costos Operacionales.

PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES					
(Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Costos de produccion	\$ 128.742.443	\$ 139.125.483	\$ 150.345.857	\$ 162.471.087	\$ 175.574.142
Gastos Administrativos	\$ 53.455.922	\$ 57.798.406	\$ 62.493.569	\$ 67.570.048	\$ 73.058.805
Gastos de Venta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Costos Operacionales	\$ 182.198.366	\$ 196.923.889	\$ 212.839.425	\$ 230.041.135	\$ 248.632.946

Fuente: Gestoras del proyecto.

Este cuadro muestra el programa de costos operacionales como son los costos de producción, gastos administrativos y gastos de ventas que se generaran en los próximos cinco años.

Cuadro 32. Flujo Neto de Operación sin financiamiento

"MANUFACTURAS LUMAR"					
FLUJO NETO DE OPERACIÓN					
SIN FINANCIAMIENTO					
(Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Total Ingresos	\$ 225.777.600	\$ 243.839.808	\$ 263.346.993	\$ 284.414.752	\$ 307.167.932
Total Costos Operación	\$ 182.198.366	\$ 196.923.889	\$ 212.839.425	\$ 230.041.135	\$ 248.632.946
Utilidad Operacional	\$ 43.579.234	\$ 46.915.919	\$ 50.507.567	\$ 54.373.617	\$ 58.534.986
Menos Impuestos	\$ 16.778.005	\$ 17.241.600	\$ 18.561.531	\$ 19.982.304	\$ 21.511.607
Utilidad Neta	\$ 26.801.229	\$ 29.674.319	\$ 31.946.036	\$ 34.391.313	\$ 37.023.379
Más Depreciacion	\$ 1.870.668	\$ 2.169.975	\$ 2.505.199	\$ 2.880.170	\$ 3.299.104
Más Amortización de Diferidos	\$ 831.765	\$ 898.307	\$ 970.171	\$ 1.047.785	\$ 1.131.608
Flujo Neto de Operación sin Financiamiento	\$ 29.503.663	\$ 32.742.601	\$ 35.421.406	\$ 38.319.268	\$ 41.454.091

Fuente: Gestoras del proyecto.

En este cuadro se toman los datos totales que se hallaron en el programa de ingresos y el de costos operacionales de los cuales se obtiene la utilidad operacional que menos los impuestos determinan la utilidad neta, a la cual se le suma la depreciación de la maquinaria y la amortización de los diferidos a fin de obtener el flujo neto de operación. Igualmente se proyecta a cinco años.

Cuadro 33. Flujo Financiero Neto del Proyecto Sin Financiación

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion	\$ -53.000.520	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	\$ 42.884.757
Flujo neto de operación		\$ 29.503.663	\$ 32.742.601	\$ 35.421.406	\$ 38.319.268	\$ 41.454.091
Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento	\$ -53.000.520	\$ 26.750.007	\$ 29.768.653	\$ 32.209.542	\$ 34.850.455	\$ 84.338.848

Fuente: Gestoras del proyecto.

El anterior cuadro suministra información consolidada con respecto a las inversiones y resultados de la elaboración del proyecto con los cuales podemos conocer los montos de los recursos financieros requeridos tanto para la inversión inicial como para las inversiones posteriores (proyección cinco años)

Cuadro 34. Programa de Inversiones del Proyecto Con Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"							
PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO							
(Terminos Corrientes)							
CONCEPTO	FUENTES	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
Activos Fijos Tangibles							
- Maquinaria y equipo	Cr	\$ -8.511.000					
- Mobiliario y decoracion	Cr	\$ -1.170.000					
- Muebles y equipo ofic.	Cr	\$ -4.740.000				\$ -	
- Vehiculo	Cr	\$ -					
Activos Diferidos							
- Gastos preoperativos	Pr	\$ -4.158.827					
- Intereses durante la instalación	Pr	\$ -83.026					
Capital de Trabajo	Cr	\$ -34.420.693	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	
TOTAL INVERSIONES		\$ -53.083.547	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra el total de la inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto teniendo en cuenta el capital de trabajo más la inflación establecida 8% en el transcurso de los cinco años proyectados.

Cuadro 35 Programa de Amortización del Crédito.

"MANUFACTURAS LUMAR"				
PROGRAMA DE AMORTIZACION DEL CREDITO				
(Terminos Corrientes)				
PERIODO	PAGO ANUAL A	INTERESES SOBRE SALDOS \$ 0,1437	VALOR DISPONIBLE PARA AMORTIZAR	SALDOS A FINAL DEL AÑO
Inicial				\$ 28.083.547
1	\$ -8.253.929	\$ -4.036.729	\$ -4.217.200	\$ 23.866.347
2	\$ -8.253.929	\$ -3.430.549	\$ -4.823.380	\$ 19.042.967
3	\$ -8.253.929	\$ -2.737.236	\$ -5.516.693	\$ 13.526.275
4	\$ -8.253.929	\$ -1.944.267	\$ -6.309.662	\$ 7.216.613
5	\$ -8.253.929	\$ -1.037.316	\$ -7.216.613	\$ -
		\$ -13.186.097	\$ -28.083.547	

Fuente: Autoras del proyecto

En este cuadro se desarrolla la fórmula para hallar el capital total a pagar por concepto de crédito, teniendo en cuenta el valor presente del préstamo solicitado mas los intereses cobrados por concepto del mismo en los próximos cinco años. (Los cuales son: año uno 0.1437, año dos 0.38, año tres 0.4, año cuatro 0.42 y año cinco 0.44) sacando el aporte social por parte de los inversionistas.

Estos valores se obtienen con base a los intereses sobre los saldos a cancelar en los periodos ó años relacionados. (Primer saldo 0.1437 tasa de interés nominal anual, la cual se establece a través de la formula $(1 + DTF) (1 + IA) - 1$).

Cuadro 36. Flujo neto de inversiones para el Proyecto con Financiamiento.

Este cuadro muestra el flujo neto de inversión desde el año cero hasta el año número cuatro, el quinto año nos muestra el valor residual al finalizar el periodo de evaluación (antes relacionado), teniendo en cuenta los intereses de implementación.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion fija	\$ -18.579.827				\$ -	
Intereses durante la implementación	\$ -83.026					
Capital de trabajo	\$ -34.420.693	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	
Valor residual						\$ 42.884.757
Flujo Neto de Inversión	\$ -53.083.547	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	\$ 42.884.757

Fuente: Gestoras del proyecto.

Cuadro 37. Flujo Neto de Operación con Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	
Total Ingresos	\$ 225,777,600	\$ 243,839,808	\$ 263,346,993	\$ 284,414,752	\$ 307,167,932	
Menos Costos Operacionales	\$ 182,198,366	\$ 196,923,889	\$ 212,839,425	\$ 230,041,135	\$ 248,632,946	
Utilidad Operacional	\$ 43,579,234	\$ 46,915,919	\$ 50,507,567	\$ 54,373,617	\$ 58,534,986	
Menos Gastos Financieros	\$ 4,036,729	\$ 3,430,549	\$ 2,737,236	\$ 1,944,267	\$ 1,037,316	
Utilidad Gravable	\$ 39,542,505	\$ 43,485,371	\$ 47,770,331	\$ 52,429,350	\$ 57,497,670	
Menos Impuestos	\$ 15,223,864	\$ 15,980,874	\$ 17,555,597	\$ 19,267,786	\$ 21,130,394	
Utilidad Neta	\$ 24,318,641	\$ 27,504,497	\$ 30,214,734	\$ 33,161,564	\$ 36,367,276	
Más Depreciación	\$ 1,870,668	\$ 2,169,975	\$ 2,505,199	\$ 2,880,170	\$ 3,299,104	
Más Amortización de Diferidos	\$ 848,371	\$ 916,240	\$ 989,540	\$ 1,068,703	\$ 1,154,199	
Flujo Neto de Operación	\$ 27,037,679	\$ 30,590,712	\$ 33,709,473	\$ 37,110,437	\$ 40,820,580	

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro suministra información consolidada con respecto a las inversiones y resultados de la elaboración del proyecto con los cuales se pueden conocer los montos de los recursos financieros requeridos tanto para la inversión inicial como

para las inversiones posteriores (proyectadas a cinco años), menos los gastos financieros a fin de obtener la utilidad gravable.

Cuadro 38. Flujo Financiero Neto del Proyecto con financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion cf	\$ -53.083.547	\$ -2.753.655	\$ -2.973.948	\$ -3.211.864	\$ -3.468.813	\$ 42.884.757
Flujo neto de operación cf		\$ 27.037.679	\$ 30.590.712	\$ 33.709.473	\$ 37.110.437	\$ 40.820.580
Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento	\$ -53.083.547	\$ 24.284.024	\$ 27.616.764	\$ 30.497.609	\$ 33.641.624	\$ 83.705.337

Fuente: Autoras del proyecto.

El anterior cuadro muestra que al total de los cinco años proyectados restamos la inflación para el capital del trabajo, muestra los dineros que arrojan la inversión del mismo con una retribución hecha sin distinguir las fuentes que lo han financiado.

Cuadro 39. Flujo Neto de Inversiones para el Inversionista.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL INVERSIONISTA						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion fija	\$ -18,579,827				\$ -	
Intereses durante la implementación	\$ -83,026					
Capital de trabajo	\$ -34,420,693	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813	
Valor residual						\$ 42,884,757
Credito	\$ 28,083,547					
Amortizacion Credito		\$ -4,217,200	\$ -4,823,380	\$ -5,516,693	\$ -6,309,662	\$ -7,216,613
Flujo Neto de Inversión	\$ -25,000,000	\$ -6,970,855	\$ -7,797,328	\$ -8,728,556	\$ -9,778,475	\$ 35,668,144

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro indica los dineros que esta generando el proyecto para el inversionista año por año, como retribución del capital que este realmente invirtió (\$25.000.000), a las acciones administrativas y a la inversión dada.

Cuadro 40. Flujo Neto de Operación con Financiamiento (para inversionista).

"MANUFACTURAS LUMAR"					
FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (PARA INVERSIONISTA)					
(Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Total Ingresos	\$ 225,777,600	\$ 243,839,808	\$ 263,346,993	\$ 284,414,752	\$ 307,167,932
Menos Costos Operacionales	\$ 182,198,366	\$ 196,923,889	\$ 212,839,425	\$ 230,041,135	\$ 248,632,946
Utilidad Operacional	\$ 43,579,234	\$ 46,915,919	\$ 50,507,567	\$ 54,373,617	\$ 58,534,986
Menos Gastos Financieros	\$ 4,036,016	\$ 3,429,943	\$ 2,736,753	\$ 1,943,923	\$ 1,037,133
Utilidad Gravable	\$ 39,543,218	\$ 43,485,977	\$ 47,770,815	\$ 52,429,694	\$ 57,497,853
Menos Impuestos	\$ 15,224,139	\$ 15,981,096	\$ 17,555,774	\$ 19,267,912	\$ 21,130,461
Utilidad Neta	\$ 24,319,079	\$ 27,504,880	\$ 30,215,040	\$ 33,161,781	\$ 36,367,392
Más Depreciación	\$ 1,870,668	\$ 2,169,975	\$ 2,505,199	\$ 2,880,170	\$ 3,299,104
Más Amortización de Diferidos	\$ 848,371	\$ 916,240	\$ 989,540	\$ 1,068,703	\$ 1,154,199
Flujo Neto de Operación	\$ 27,038,118	\$ 30,591,096	\$ 33,709,779	\$ 37,110,654	\$ 40,820,695

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro incluye los gastos financieros, con lo cual varían la utilidad gravable, los impuestos y la utilidad neta, en la amortización aumenta con respecto a la que se calculó para el flujo sin financiamiento. Este incremento se origina en la amortización de los intereses que se causaron durante el período de implementación del proyecto.

Cuadro 41. Flujo Financiero Neto del Proyecto para el Inversionista.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA						
(Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion	\$ -25.000.000	\$ -6.970.855	\$ -7.797.328	\$ -8.728.556	\$ -9.778.475	\$ 35.668.144
Flujo neto de operación c:f		\$ 27.037.679	\$ 30.590.712	\$ 33.709.473	\$ 37.110.437	\$ 40.820.580
Flujo financiero neto del proyecto	\$ -25.000.000	\$ 20.066.824	\$ 22.793.384	\$ 24.980.916	\$ 27.331.962	\$ 76.488.724

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra los dineros que arroja la operación del mismo como una retribución a la inversión hecha, sin distinguir entre las fuentes que lo han financiado.

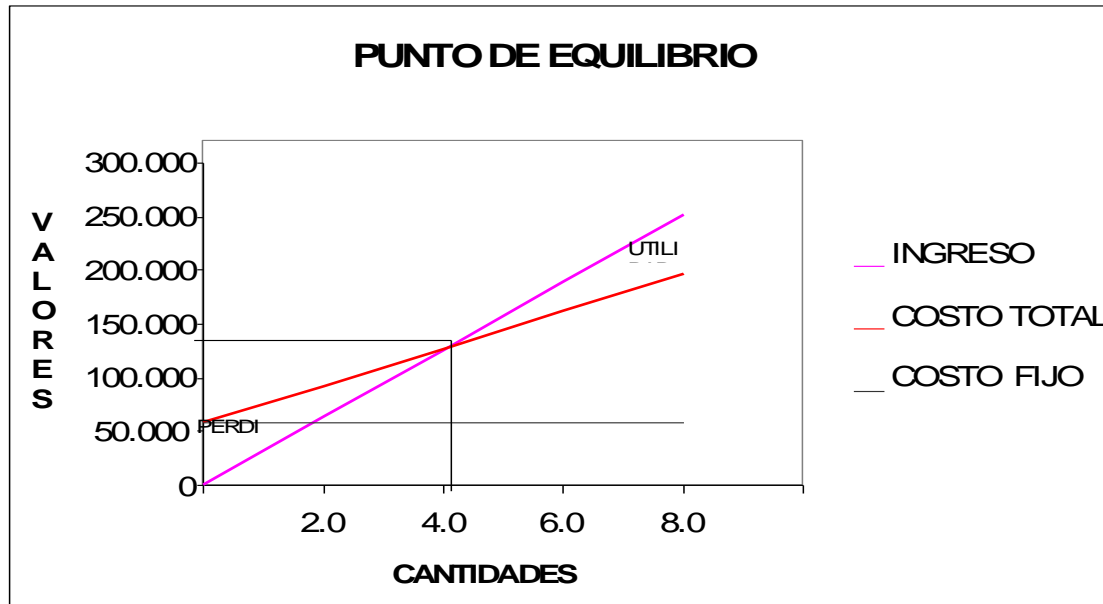
Cuadro 42. Distribución de Costos.

"MANUFACTURAS LUMAR"			
DISTRIBUCION DE COSTOS			
COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	
Costo de Produccion			
Mano de Obra directa		\$	51.450.815
Mano de obra indirecta	\$ -		
Materiales directos		\$	64.303.680
Materiales indirectos		\$	6.062.400
Depreciacion	\$ 1.045.548		
Servicios			
Mantenimiento	\$ 3.360.000		
Subtotal	\$ 4.405.548	\$	121.816.895
Gastos de Administracion			
Sueldos y prestaciones	\$ 45.210.432		
Otros gastos	\$ 6.572.000		
Preoperativos	\$ 848.371		
Depreciacion	\$ 825.120		
Subtotal	\$ 53.455.922		
Gastos de Ventas			
Sueldos y prestaciones	\$ -		
Depreciacion	\$ -		
Subtotal	\$ -		
TOTAL	\$ 57.861.470	\$	121.816.895
COSTOS TOTALES		\$	179.678.366
	ANUAL		
COSTOS FIJOS	57.861.470 12.936,99		
NUMERO DE UND. P.E.	4.473	\$	133.532.800
NUMERO DE UNIDADES	7.200		
PRECIO POR UNIDAD	\$ 29.856		
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 16.919,01		

Fuente: Autoras del proyecto.

Teniendo en cuenta que al total de los costos fijos y variables se divide entre el número de unidades a producir anualmente (7.200), se obtiene el valor final en el que se ofrecerá a los distribuidores que es \$31.632.00 m/cte.

Gráfica 8. Punto de Equilibrio.



Fuente: Autoras del proyecto.

La anterior información describe los costos de producción y gastos de producción anuales, distribuidos en costos fijos y costos variables los cuales determinan la cantidad mínima de unidades a producir a fin de conocer el punto de equilibrio que son 4.107, donde no se obtienen ni utilidades ni pérdidas dentro de la ejecución del proyecto.

Cuadro 43. Flujo de Fondos para el Inversionista.

"MANUFACTURAS LUMAR"						
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA						
(Terminos Corrientes)						
INVERSIONES	IMPLEMENTACION	OPERACIÓN (AÑOS)				
	0	1	2	3	4	5
Activos fijos tangibles	\$ -14,421,000				\$ -	
Gastos preoperativos	\$ -4,158,827					
Intereses implementacion	\$ -83,026					
Capital de trabajo	\$ -34,420,693	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813	
Inversion total	\$ -53,083,547	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813	
* Creditos para inversion en activos fijos	\$ 28,083,547					
Inversion Neta	\$ -25,000,000	\$ -2,753,655	\$ -2,973,948	\$ -3,211,864	\$ -3,468,813	
Amortizacion creditos		\$ -4,217,200	\$ -4,823,380	\$ -5,516,693	\$ -6,309,662	\$ -7,216,613
Valor residual						
Capital de trabajo						\$ 34,420,693
Activos fijos						\$ 8,464,064
Flujo neto de inversiones	\$ -25,000,000	\$ -6,970,855	\$ -7,797,328	\$ -8,728,556	\$ -9,778,475	\$ 35,668,144
OPERACIÓN						
Ingresos:						
* Ventas		\$ 225,777,600	\$ 243,839,808	\$ 263,346,993	\$ 284,414,752	\$ 307,167,932
Total ingresos		\$ 225,777,600	\$ 243,839,808	\$ 263,346,993	\$ 284,414,752	\$ 307,167,932
Costos						
* Costos de Produccion		\$ -128,742,443	\$ -139,125,483	\$ -150,345,857	\$ -162,471,087	\$ -175,574,142
* Gastos de administracion		\$ -53,455,922	\$ -57,798,406	\$ -62,493,569	\$ -67,570,048	\$ -73,058,805
* Gastos de Venta		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total costos operacionales		\$ -182,198,366	\$ -196,923,889	\$ -212,839,425	\$ -230,041,135	\$ -248,632,946
Utilidad operacional		\$ 43,579,234	\$ 46,915,919	\$ 50,507,567	\$ 54,373,617	\$ 58,534,986
Gastos financieros		\$ -4,036,729	\$ -3,430,549	\$ -2,737,236	\$ -1,944,267	\$ -1,037,316
Utilidad Gravable		\$ 39,542,505	\$ 43,485,371	\$ 47,770,331	\$ 52,429,350	\$ 57,497,670
Impuestos		\$ -15,223,864	\$ -15,980,874	\$ -17,555,597	\$ -19,267,786	\$ -21,130,394
Utilidad neta		\$ 24,318,641	\$ 27,504,497	\$ 30,214,734	\$ 33,161,564	\$ 36,367,276
Depreciaciones		\$ 1,870,668	\$ 2,169,975	\$ 2,505,199	\$ 2,880,170	\$ 3,299,104
Amortizacion diferidos		\$ 848,371	\$ 916,240	\$ 989,540	\$ 1,068,703	\$ 1,154,199
Flujo neto de operación		\$ 27,037,679	\$ 30,590,712	\$ 33,709,473	\$ 37,110,437	\$ 40,820,580
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	\$ -25,000,000	\$ 20,066,824	\$ 22,793,384	\$ 24,980,916	\$ 27,331,962	\$ 76,488,724

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro detalla en resumen cada uno de los valores obtenidos en los cuadros trabajados anteriormente que tienen que ver con la inversión total del proyecto, la inversión neta, el flujo neto de inversiones, el total de los ingresos, el total de los costos operacionales, la utilidad operacional, la utilidad gravable, para hallar finalmente el flujo de fondos para el inversionista proyectados a los próximos cinco años.

Cuadro 44. Balance General Inicial.

"MANUFACTURAS LUMAR"
BALANCE GENERAL INICIAL
1 DE ENERO DE 2,004

ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja		
Bancos	\$ 34,420,693	
Inventarios	\$ -	
Total Activo Corriente		\$ 34,420,693
ACTIVOS FIJOS		
Muebles y Enseres	\$ 4,740,000	
Vehiculos	\$ -	
Maquinaria y Equipo	\$ 8,511,000	
Moviliario y Decoracion	\$ 1,170,000	
Total Activos Fijos		\$ 14,421,000
ACTIVOS DIFERIDOS		
Gastos Preoperativos	\$ 4,241,854	
TOTAL ACTIVO DIFERIDOS		<u>\$ 4,241,854</u>
TOTAL ACTIVOS		<u><u>\$ 53,083,547</u></u>
PASIVO		
Pasivo a Largo Plazo		
Prestamos por Pagar	\$ 28,083,547	
Total Pasivo a Largo Plazo		\$ 28,083,547
PATRIMONIO		
Capital	\$ 25,000,000	
TOTAL PATRIMONIO		<u>\$ 25,000,000</u>
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		<u><u>\$ 53,083,547</u></u>

Fuente: Autoras del proyecto.

El Balance muestra de forma específica y detallada cada una de las cuentas que se moverán en el proyecto, obteniendo el total del activo corriente, el total del activo fijo, el total del activo diferido y el resultado el total de los activos, al igual que el total de los pasivos más el patrimonio descritos en cuadros anteriores. Estos datos cumplen con la ecuación patrimonial: total activos = total pasivo + patrimonio.

Cuadro 45. Estados de Resultados.

**"MANUFACTURAS LUMAR."
ESTADO DE RESULTADOS
1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2,004**

Ventas		\$ 225,777,600
Costo de Produccion		<u>\$ 128,742,443</u>
Utilidad Bruta en Ventas		\$ 97,035,157
Gastos de Administracion	\$ 53,455,922	
Gastos de Ventas	<u>\$ -</u>	
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		<u>\$ 53,455,922</u>
Utilidad Operacional		\$ 43,579,234
Gastos Financieros		<u>\$ 4,036,729</u>
Utilidad Antes de Impuestos		\$ 39,542,505
Provision para Impuestos		<u>\$ 15,223,864</u>
UTILIDAD NETA		\$ 24,318,641

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra que al total de ingresos del primer año menos costos de producción y gastos de administración arroja una utilidad operacional, la cual, menos los gastos financieros, se obtiene la utilidad antes de impuestos, menos la provisión para impuestos da como resultado la utilidad neta del proyecto para el primer año.

11.5. TACTICAS DE PLANEACION AGREGADA

La planeación agregada se realiza para determinar la cantidad y el tiempo de la producción para el futuro inmediato, a menudo de tres a dieciocho meses de anticipación. Esto con el fin de minimizar los costos sobre el periodo de planeación; otros objetivos pueden ser, el de minimizar la fluctuación en la fuerza de trabajo o los niveles de inventario, u obtener un cierto estándar en el desempeño del servicio. Esta planeación se establece una vez que se ha determinado el pronóstico de la demanda, la capacidad de las instalaciones, los niveles totales de inventario, el tamaño de la fuerza de trabajo y los insumos relativos.

Para programar la siguiente planeación agregada se tuvieron cuenta la demanda y la capacidad de la planta.

Cuadro 46. Programa de la Planeación Agregada.

MES	DEMANDA ESPERADA	DIAS DE PRODUCCION	DEMANDA POR DIA CALCULADA
ENERO	800	20	40
FEBRERO	1400	20	70
MARZO	600	18	33
ABRIL	350	22	16
MAYO	500	21	24
JUNIO	550	18	30
JULIO	450	22	20
AGOSTO	300	20	15
SEPTIEMBRE	400	21	19
OCTUBRE	300	22	14
NOVIEMBRE	450	19	24
DICIEMBRE	1100	20	55
TOTAL	7.200	243	

Fuente: Gestoras del proyecto.

$$\text{Requerimiento promedio} = \frac{\text{demanda total promedio}}{\text{Numero de días de producción}} = \frac{7.200}{243} = 30$$

Para programar una planeación agregada se deben fabricar 30 pares de zapatos diarios.

11.6. INVENTARIOS

El inventario es cualquier recurso almacenado que se utiliza para satisfacer una necesidad actual o futura. Las materias primas, el trabajo en proceso y los bienes terminados son ejemplos de inventario

Modelo de cantidad de orden de producción:

$$\text{Demanda anual} = \mathbf{D} = 7.200$$

$$\text{Costo de preparación} = \mathbf{S} = 26.046$$

$$\text{Costos de manejo} = \mathbf{H} = 2.000 \text{ por año}$$

$$\text{Tasa de producción diaria} = \mathbf{P} = 48 \text{ pares diarios}$$

$$\text{Tasa de demanda diaria} = \mathbf{d} = 30 \text{ pares}$$

Q_p es el número óptimo de unidades por orden.

$$Q_p = \sqrt{\frac{2DS}{H[1 - (d/p)]}}$$

$$Q_p = \sqrt{\frac{2(7.200)(26.046)}{2.000(1 - (30/48))}}$$

$$Q_p = \sqrt{\frac{375.062.400}{750}}$$

$$Q_p = 707 \text{ pares de zapatos}$$

Esto indica que el recurso almacenado que debe existir para la satisfacción de una necesidad actual ó futuro es de 707 pares de zapatos anualmente.

11.7. POLITICAS DE COMPRA

1. La materia prima se adquiere directamente de los productores de esta.
2. Los proveedores deben entregar los pedidos directamente en la fabrica
3. La materia prima se debe comprar en cantidades significativas, para obtener un descuento considerable
4. Se seleccionara a los proveedores de acuerdo a parámetros como cumplimiento, calidad, diversidad y precio.

11.8. CONCLUSIONES.

Del anterior estudio financiero podemos concluir que:

1. La inversión a realizar para que el proyecto se pueda llevar a cabo es de en capital de trabajo \$34.420.693 y una inversión en activos fijos tangibles y activos diferidos de \$18.579.827; ya que el estudio nos muestra que el total de la inversión debe ser \$53.000.520.
2. Según datos estadísticos de ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado del Cuero y sus Manufacturas), nos muestra en información que en la localidad de Tunjuelito la demanda en de 6.000 pares de zapatos mensual; mercado que pretendemos cubrir en un 10%.

3. Según la programación de programación agregada que se realizó teniendo en cuenta la demanda, la capacidad de la planta y los días de producción en el año, el requerimiento promedio en la línea de zapato sport que se debe fabricar es de 30 pares diarios.

4. Se establecen parámetros claros con relación a la adquisición de la materia prima con respecto en una buena selección de proveedores, cumplimiento en las entregas y lo más importante la excelente calidad de los materiales ya que nuestro producto respalda nuestro nombre y posicionamiento en el mercado y tiene como objetivo específico la satisfacción total del consumidor.

12. EVALUACION DEL PROYECTO

12.1 INCIDENCIAS DEL PROYECTO EN SU ENTORNO

12.1.1 **Efectos externos del proyecto como inversión.** El monto que se requerirá para invertir en este proyecto es de 53.083.547 (incluidos intereses de implementación) el cual será distribuido de la siguiente forma:

Activos fijos tangible:	14.421.000
Gastos preoperativos:	4.158.827
Intereses de implementación:	83.026
Capital de trabajo:	<u>34.420.693</u>
	53.083.546

Esta inversión tiene un efecto positivo en el medio económico local, ya que sé esta reponiendo la capacidad productiva, pues la crisis económica que se viene presentando, llevó al cierre de muchas fabricas y otras no cumplen con los pedidos requeridos por los distribuidores.

Es así como se espera que este proyecto además de solucionar los problemas de producción, contribuya a la generación de empleo; y el tipo de mano de obra que va a ser utilizada, ha de ser calificado y con experiencia.

Los empleos que se generaran son para doce personas, y se vincularan por un tiempo indefinido, pues se espera que este proyecto funcione por muchos años aumentando su planta, producción y por lo tanto el personal.

La relación mano de obra capital es de:

$$\frac{53.083.547}{12} = 4.423.629$$

De lo anterior se puede concluir que el proyecto necesita de \$4.423.629 mensualmente para cubrir el costo de mano de obra y obtener la producción establecida en el mismo tiempo.

Si por alguna razón no tiene éxito lo proyectado con respecto a la producción que se maneja en el desarrollo del proyecto, existen muchas posibilidades para darle otros usos a las instalaciones y demás recursos empleados, claro esta que dentro de la línea del calzado, pues se tiene la ventaja de que en este sector influye mucho la tendencia de la moda; y la maquinaria por ser la básica sirve para todo tipo de calzado, además las hormas se pueden adaptar al igual que el personal se puede capacitar para producir otros estilos en la misma línea.

En cuanto a la relación que este proyecto tiene con los planes de Desarrollo Nacional, este contribuirá positivamente al proceso de desarrollo regional; por lo que actualmente han desaparecido muchas empresas otras se han reducido o se han fusionado; lo que no esta ayudando a la reactivación económica y es así como el Gobierno ha visto en los microempresarios una oportunidad o forma de ayudar a salir de esta crisis, por lo tanto esta llevando a cabo programas como el que actualmente se da entre la localidad de Tunjuelito y la Universidad Nacional, donde están capacitando a los microempresarios para que estos presenten un proyecto y así el Gobierno por intermedio de los Bancos, les presten dinero a una tasa de interés del 1% mensual con seis meses de gracia.

Además el monto de los ingresos impuestos que se pagará con este proyecto que en el primer año será de \$15.223.864 beneficiara a la larga a la comunidad ya que estos serán invertidos en obras públicas.

12.2 EFECTOS EXTERNOS DEL PROYECTO COMO PROGRAMA DE PRODUCCION.

En el proceso productivo de este bien (Calzado Sport) se van a utilizar una serie de insumos (Cuero, suela, hilo, cordón, ojalotes, lambrilla, forro, odena, puntera, yumbolo, cerco, cerufa, cajas, bolsas, solución, marquilla, betún, thinner, tachuelas, pegante), que al ser adquiridos para el proyecto, beneficiaran a quienes lo producen o comercializan como lo son las curtiembres de San Benito y distribuidores del Barrio Restrepo como lo son El Orión, Mil Pielés, Forma Suelas, H Ríos.

La venta de este Calzado Sport beneficiará inicialmente a la Distribuidora Calzado Rower (quien es el primer cliente contactado) manteniendo una buena rotación de inventario ya que se le surtirá la numeración, estilos y cantidad que ellos requieran. En cuanto a la cuantía que ellos se beneficiaran serán \$27.093.312 anual, lo cual será su utilidad bruta; Ya que si ellos logran vender los 7.200 pares por un valor unitario de \$35.120,96 el cual es un porcentaje del 12%, obtendrán la utilidad antes mencionada.

En cuanto a los beneficios que este producto ofrecerá a los consumidores finales, estos son de comodidad, calidad, duración y economía; ya que este calzado se distribuirá a un precio más económico y con respaldo de calidad y duración.

12.3 EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

Los efectos de este proyecto son muy pocos para el entorno en donde estará ubicada la fabrica.

La maquinaria que se utilizará afectará por el ruido, las partículas que por el proceso esparcen los materiales y los olores de los diferentes químicos utilizados (máquinas como la pulidora, pegadora, guarnecedora y productos químicos como el pegante, los disolventes, thinner) siendo los mas afectados los empleados de la misma; para los cuales se tomaron las respectivas medidas como proporcionar

corchos para los oídos que canalicen el ruido, tapabocas y la adecuación de un extractor de olores que ayudaran a contrarrestar los mismos.

Cuadro 47. Valor Presente Neto Sin Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"
V.P.N. SIN FINANCIAMIENTO

V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO

$$F = P(1+i)^n$$

"MANUFACTURAS LUMAR"
V.P.N. SIN FINANCIAMIENTO

Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	\$ 26,750,007	\$ 29,768,653	\$ 32,209,542	\$ 34,850,455	\$ 84,338,848
i =	0.242	1.242			
n =	# DE AÑOS				
Neto					
Potencia =	1.242	1.542564	1.915864488	2.379503694	2.955343588
	\$ 21,537,848	\$ 19,298,164	\$ 16,812,015	\$ 14,646,103	\$ 28,537,747

Valor presente de egresos

\$ -53,000,520 Valor de la inversion en el año 0 (-)

\$ 100,831,876

V.P.N. = \$ 47,831,356 Luego el proyecto es viable porque el valor presente neto es positivo

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra la viabilidad del proyecto teniendo en cuenta el flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento y la tasa de interés corriente (la cual se obtiene de multiplicar la tasa de inflación proyectada con la tasa de interés de oportunidad para los inversionistas) proyectado a los próximos cinco años lo cual nos muestra que el proyecto es viable.

Cuadro 48. Valor Presente Neto Con Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"					
V.P.N. CON FINANCIAMIENTO					
Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	\$ 24,284,024	\$ 27,616,764	\$ 30,497,609	\$ 33,641,624	\$ 83,705,337
i =	16.34%	1.16340042			
n =	# DE AÑOS				
con Financiamiento					
Potencia =	1.16340042	1.353500536	1.574663092	1.831963702	2.131307339
	\$ 20,873,315	\$ 20,403,955	\$ 19,367,704	\$ 18,363,696	\$ 39,274,175
Valor presente de egresos					
	\$ -53,083,547				
	\$ 118,282,846				
V.P.N. =	\$ 65,199,299	LUEGO EL PROYECTO ES VIABLE PORQUE EL VALOR PRESENTE NETO ES POSITIVO			
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO					
FUENTE	VALOR FINANCIADO	COSTO		PARTICIPACION FUENTE	PONDERACION
		ANTES IMPUESTOS	DESPUES IMPUESTOS		
Deuda	\$ 28,083,547	14.374%	9.34%	0.5290	4.94%
Aporte Inversionista	\$ 25,000,000	24.20%	24.20%	0.4710	11.40%
TOTAL	\$ 53,083,547	(1,14)(1,08)-1 io ii		1.0	16.34%
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO					16.34%

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra la viabilidad del proyecto teniendo en cuenta que al flujo financiero neto con financiamiento se divide entre la tasa mínima de rendimiento costo fijo de acuerdo al valor financiado (ver amortización de crédito) proyectado a los próximos cinco años, lo cual muestra que el proyecto es viable.

Cuadro 49. Valor Presente Neto Para Inversionista.

"MANUFACTURAS LUMAR"
V.P.N. PARA INVERSIONISTA

V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO

$F = P (1+i)^n$

$P = F / (1+i)^n$

años	0	1	2	3	4	5
F =	\$ -25,000,000	\$ 20,066,824	\$ 22,793,384	\$ 24,980,916	\$ 27,331,962	\$ 76,488,724
i =	15.00%	1.15				
n =	# DE AÑOS					
Potencia =	1	1.15	1.3225	1.520875	1.74900625	2.011357188
	\$ -25,000,000	\$ 17,449,412	\$ 17,235,073	\$ 16,425,358	\$ 15,627,138	\$ 38,028,414

Valor presente de egresos

\$ 25,000,000

\$ 104,765,396

V.P.N. = \$ 79,765,396 EL VALOR PRESENTE NETO ES POSITIVO, LUEGO EL PROYECTO ES VIABLE PARA EL INVERSIONISTA

"MANUFACTURAS LUMAR"
V.P.N. PARA INVERSIONISTA

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de Fondos del Inversionista	\$ -25,000,000	\$ 20,066,824	\$ 22,793,384	\$ 24,980,916	\$ 27,331,962	\$ 76,488,724
V.P.N. ANUAL	\$ -25,000,000	\$ 17,449,412	\$ 17,235,073	\$ 16,425,358	\$ 15,627,138	\$ 38,028,414
V.P.N. Para el Inversionista	\$ 79,765,396					

Fuente: Autoras del proyecto.

Este cuadro muestra según el flujo de fondos del inversionista y teniendo en cuenta la inversión a realizar por los exponentes del proyecto, proyectado a los próximos cinco años, que el proyecto es viable ya que el valor presente neto es positivo.

Cuadro 50. TIR sin Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR"

TIR SIN FINANCIAMIENTO

TIR = TASA DE INTERES REPRESENTATIVA

NEGATIVO										
años		1		2		3		4		5
F =	\$	26,750,007	\$	29,768,653	\$	32,209,542	\$	34,850,455	\$	84,338,848
i =		56%		1.56						
n =		# DE AÑOS								
Potencia =		1.56		2.4336		3.796416		5.92240896		9.238957978
	\$	17,147,440	\$	12,232,352	\$	8,484,197	\$	5,884,507	\$	9,128,610
Valor presente de egresos										
	\$	53,000,520								
	\$	52,877,107								
V.P.N. =	\$	-123,413								
POSITIVO										
años		1		2		3		4		5
F =	\$	26,750,007	\$	29,768,653	\$	32,209,542	\$	34,850,455	\$	84,338,848
i =		55%		1.55						
n =		# DE AÑOS								
Potencia =		1.55		2.4025		3.723875		5.77200625		8.946609688
	\$	17,258,069	\$	12,390,698	\$	8,649,469	\$	6,037,841	\$	9,426,906
Valor presente de egresos										
	\$	53,000,520								
	\$	53,762,984								
V.P.N. =	\$	762,463								

TIR SIN FINANCIAMIENTO

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
56%	\$ -123,413	14%	-0.14	55.8607
55%	\$ 762,463	86%	0.86	55.8607
1%	\$ 885,876	100%	1.00	

56	\$	123,413
55	\$	762,463
	\$	885,876

Fuente: Autoras del proyecto.

Como la tasa de interés representativa (entre 56% y 55%) es mayor a la tasa de interés del inversionista (15%), la inversión es rentable.

Cuadro 51. TIR Con Financiamiento.

"MANUFACTURAS LUMAR" TIR CON FINANCIAMIENTO

TIR = TASA DE INTERES REPRESENTATIVA

NEGATIVO					
años	1	2	3	4	5
F =	\$ 24,284,024	\$ 27,616,764	\$ 30,497,609	\$ 33,641,624	\$ 83,705,337
i =	53%	1.53			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1.53	2.3409	3.581577	5.47981281	8.384113599
	\$ 15,871,911	\$ 11,797,499	\$ 8,515,134	\$ 6,139,192	\$ 9,983,803

Valor presente de egresos

\$ -53,083,547

\$ 52,307,539

V.P.N. = \$ -776,008

POSITIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 24,284,024	\$ 27,616,764	\$ 30,497,609	\$ 33,641,624	\$ 83,705,337
i =	52%	1.52			
n =	# DE AÑOS				

Potencia =	1.52	2.3104	3.511808	5.33794816	8.113681203
	\$ 15,976,332	\$ 11,953,239	\$ 8,684,304	\$ 6,302,351	\$ 10,316,567

Valor presente de egresos

\$ -53,083,547

\$ 53,232,794

V.P.N. = \$ 149,247

TIR CON FINANCIAMIENTO

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
53%	\$ -776,008	84%	-0.84	52.16
52%	\$ 149,247	16%	0.16	52.16
1%	\$ 925,255	100%	1.00	

53 \$ 776,008

52 \$ 149,247

\$ 626,761

Fuente: Autoras del proyecto.

Como la tasa de interés representativa (entre 53% y 52%) es mayor a la tasa de interés del inversionista (15%), la inversión es rentable.

Cuadro 52. TIR Para Inversionista

"MANUFACTURAS LUMAR"
TIR PARA INVERSIONISTA

n =	# DE AÑOS	1.93				
Potencia =		1.93	3.7249	7.189057	13.87488001	26.7785184
	\$	10,397,318 \$	6,119,194 \$	3,474,853 \$	1,969,888 \$	2,856,340 \$

Valor presente de egresos

	\$	-25,000,000
	\$	24,817,600
V.P.N =	\$	-182,400

POSITIVO

años		1	2	3	4	5
F =	\$	20,066,824 \$	22,793,384 \$	24,980,916 \$	27,331,962 \$	76,488,720 \$
i =		92%	1.92			
n =	# DE AÑOS	1.92				
Potencia =		1.92	3.6864	7.077888	13.58954496	26.0919263
	\$	10,451,471 \$	6,183,101 \$	3,529,431 \$	2,011,249 \$	2,931,500 \$

Valor presente de egresos

	\$	-25,000,000
	\$	25,106,762
V.P.N =	\$	106,762

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
93%	\$ -182,400	63%	-0.63	92.3692
92%	\$ 106,762	37%	0.37	92.3692
1%	\$ 289,162	100%	1.00	
93%	\$ 182,400			
92%	\$ 106,762			
	\$ 289,162			

Fuente: Autoras del proyecto.

Como la tasa de interés representativa (entre el 93% y 92%) es mayor a la tasa de interés del inversionista (15%), la inversión es rentable.

Cuadro. 53. Datos Deflactados Para Calcular Tir para Inversionistas.

"MANUFACTURAS LUMAR"
DATOS DEFLACTADOS PARA CALCULAR TIR PARA INVERSIONISTA

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Factor de Deflactación	\$ 20,066,824 (1,08) ₁	\$ 22,793,384 (1,08) ₂	\$ 24,980,916 (1,08) ₃	\$ 27,331,962 (1,08) ₄	\$ 76,488,724 (1,08) ₅
Valor Deflactado	\$ 18,580,393	\$ 19,541,653	\$ 19,830,657	\$ 20,089,808	\$ 52,056,940

1.08 1.1664 1.259712 1.36048896 1.469328077

F = \$ 18,580,393 \$ 19,541,653 \$ 19,830,657 \$ 20,089,808 \$ 52,056,940
i = **79%** 1.79
n = # DE AÑOS

Potencia = \$ 1.79 3.2041 5.735339 10.26625681 18.37659969
\$ 10,380,108 \$ 6,098,952 \$ 3,457,626 \$ 1,956,878 \$ 2,832,784

Valor presente de egresos

\$ -25,000,000
\$ 24,726,348

V.P.N. = \$ -273,652

POSITIVO

años 1 2 3 4 5
F = \$ 18,580,393 \$ 19,541,653 \$ 19,830,657 \$ 20,089,808 \$ 52,056,940
i = **78%** 1.78
n = # DE AÑOS

Potencia = \$ 1.78 3.1684 5.639752 10.03875856 17.86899024
\$ 10,438,423 \$ 6,167,672 \$ 3,516,229 \$ 2,001,224 \$ 2,913,256

Valor presente de egresos

\$ -25,000,000
\$ 25,036,804

V.P.N. = \$ 36,805

TIR PARA INVERSIONISTA DEFLACTADA

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
79%	\$ -273,652	88%	-0.88	78.1185
78%	\$ 36,805	12%	0.12	78.1185
1%	\$ 310,456	100%	1.00	

Fuente: Autoras del proyecto.

El anterior cuadro y procedimiento tiene en cuenta el flujo de fondos del inversionista (factor a deflactar) y la tasa de inflación (0.8%); procedimiento cuyo resultado busca hallar la tasa de interés representativa que se aproxime mas a la verdaderamente espera el inversionista (15%); TIR que será entre el 78% y 79%

Cuadro 54. Resumen Proyecto y Sensibilidad.

RESUMEN PROYECTO Y SENSIBILIDAD				
VARIABLE	ORIGINAL	CANTIDAD	PRECIO	COSTO M. PRIMA
		DISMINUCION 10%	DISMINUCION 10%	INCREMENTO 10%
CANTIDADES	7,200	6,480	7,200	7,200
PRECIO	31,358	31,358	28,222	31,358
INGRESO	225,777,600	203,199,840	203,199,840	225,777,600
COSTO TOTAL	182,198,366	182,198,366	182,198,366	189,234,974
UTILIDAD	24,318,641	10,433,318	10,433,318	19,991,127
CANTIDAD PTO EQUILIBRIO	4,107	4,754	5,283	4,413
INGRESO PUNTO DE EQUILIBRIO	128,782,859	149,087,022	149,087,022	138,381,960
VPN S.F.	47,831,356	3,825,197	3,825,197	32,938,101
VPN C.F.	65,199,299	12,356,085	12,356,085	47,105,567
VPN INVERSIONISTA	79,765,396	25,132,514	25,132,514	61,717,309
TIR SIN FINANCIAMIENTO	55.86	26.82	26.82	45.66
TIR CON FINANCIAMIENTO	52.16	23.36	23.36	42.13
TIR INVERSIONISTA	92.37	38.78	38.78	71.69
TIR DEFLACTADA	78.12	28.50	28.50	58.97
T.I.O	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
INTERES CREDITO	14.37%	14.37%	14.37%	14.37%
INFLACION	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Este resumen muestra los cambios que el proyecto puede tener una vez identificadas las variables a sensibilizar como son: la cantidad de unidades a producir en el año (a las cuales se les realizó una disminución del 10%), el precio unitario del producto (disminución del 10%) y la sensibilización del costo de la materia prima (al cual se le realizó un aumento del 10%); teniendo en cuenta los porcentajes anteriores este resumen nos muestra las modificaciones efectuadas calculando el valor presente neto y la tasa interna de rendimiento sobre el nuevo flujo financiero neto para cada sensibilización.

12.4. CONCLUSIONES.

Las incidencias que el proyecto tendrá a su entorno son:

1. Contribuir a la generación de empleo esperando que este funcione por tiempo indefinido, dando como resultado el aumento de la planta en producción y por lo tanto de personal.
2. Los efectos externo que este proyecto generara se verán reflejados principalmente en los beneficios que el zapato a producir ofrecerá a los consumidores finales, en comodidad, calidad, duración, economía y moda; con respaldo.
3. Los efectos sobre el medio ambiente se reflejaran principalmente en el personal que laborara en las instalaciones, para lo cual se tomaron medidas de prevención a fin de preservar sobre todo la salud de los mismos.

13. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

13.1. TRAMITES LEGALES Y ADMINISTRATIVOS.

1. Registrar en la Cámara de Comercio de Bogotá como Sociedad Limitada, solicitar en la DIAN el Nit.
2. Solicitar el certificado de higiene en el hospital más cercano.
3. Solicitar paz y salvo en SAYCO & ACIMPRO.
4. Afiliar a los empleados a la E.P.S, a pago de pensión, riesgos profesionales y caja de compensación.
5. Solicitar un permiso de funcionamiento a la alcaldía.
6. Solicitar paz y salvo a los Bomberos.

13.2 PROCESO PARA LA SOLICITUD DE CREDITO

Después de haber realizado un análisis acerca de las entidades del sector financiero con las que se puede financiar este proyecto, se encuentra en primera instancia al IFI.

1. **EL IFI** es un banco de desarrollo, de segundo piso, estatal, auto sostenible, que contribuye al desarrollo de la política económica y social, mediante la facilitación del acceso al crédito a los sectores de alta rentabilidad social o esenciales para el desarrollo de la economía, en especial a las micros,

pequeñas y medianas empresas. El cual ofrece una línea de crédito especializada para las PYMES (multipropósito), que la realiza a través de intermediarios financieros como son (bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial e intermediarios no vigilados), estas entidades están vigiladas por FOGAFIN.

2. **EL IFI** financia hasta el 100% del crédito después de haber realizado la factibilidad y viabilidad del proyecto.
3. Se estudio las posibilidades de acceder al crédito con las entidades, y se encontró que la que puede financiar este proyecto será COOMEVA (Cooperativa de los Profesionales), la cual cuenta con un programa de desarrollo empresarial, que se entiende como el proceso de fomento, motivación, capacitación, evaluación y financiación, creación y consolidación de empresas en todas las áreas de la economía, que a su vez ofrece capacitación empresarial y asesoría para la formulación y evaluación del plan de negocios.
4. Para acceder al estudio de este proyecto, es necesario estar vinculado a la cooperativa por lo menos con seis meses de anterioridad y cancelar \$19.000 por ser todavía estudiantes, ya que para los particulares tiene un costo de \$60.000. de todas formas esta entidad es la única que no exige que la empresa se encuentre funcionando a diferencia de las demás.
5. Tasa de interés de acuerdo al monto:
 - Montos entre 101-250 SMLMV
 - Un año: DTF + 4
 - Año dos: DTF + 5
 - Tres a seis años: DTF + 6

14. CONCLUSIONES FINALES DEL PROYECTO

Estudio de Factibilidad para la Creación de Una Empresa Productora y Comercializadora de Calzado Línea Sport Denominada “Manufacturas LUMAR” en la Ciudad de Bogotá.”

1. Después de haber terminado este proyecto se puede concluir que el mercado del calzado, a pesar de ser muy competido, hay muchas posibilidades de incursionar en él, ya que se pretende producir un calzado con un alto grado de calidad a precio favorable; y se aprovecharan las instalaciones y equipos para fabricar varios diseños que estén acorde con la moda. Además la conexión que se tiene con la distribuidora Calzado Rower ayudara para incursionar en el mercado el cual inicialmente será la localidad de Tunjuelito, que basados en los datos estadísticos de ACICAM donde la demanda es de 6.000 pares mensuales y del cual sé pretende abarcar el 10%.
2. Así mismo se encontró que no se requiere de mayor inversión en maquinaria y equipos, como también la mano de obra para la producción, en su mayoría solo requieren curso de SENA y experiencia en las labores a desempeñar.
3. En el estudio financiero se observa que la inversión que se necesita inicialmente es de \$53.000.520; de la cual se obtiene una utilidad rentable en el primer año y sigue aumentando en los cinco años proyectados, lo cual demuestra que invertir en el proyecto es una gran oportunidad de aumentar el patrimonio de los inversionistas, generar empleo y satisfacer las necesidades de los consumidores.
4. Se detecto que si se aumenta la producción, se bajan los costos del producto terminado. Por lo tanto aumenta la utilidad.

BIBLIOGRAFIA

FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, MARCO ELÍAS
CONTRERAS, UNAD 1995.

ANALISIS Y ADMINISTRACION FINANCIERA, GLADIS CARRILLO DE ROJAS,
1996, MC GRAW HILL

CONTABILIDAD 2.000 SEGUNDA EDICION, GUDIÑO CORAL MC GRAW HILL
1994

MATEMATICA FINANCIERA SEGUNDA EDICION, ALVAREZ ARANGO, Mc.
Graw Hill , 1995.

MICROEMPRESA Y COMPETITIVIDAD, Panamericana ,1998.
A. Castro y C. Lessa.

Asociación Colombiana de Industriales del Calzado el Cuero y sus
Manufacturas ACICAM, 1998.

Página de Internet WWW.CUERONET.COM

Página de Internet WWW.PORTALDECUERO.COM

VISITA A LA ALCADIA DE TUNJUELITO, LOCALIDAD SEXTA, Noviembre 12 de
2002 y Marzo 14 de 2003