

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN Y
MONTAJE DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
LÁMINA DE FIBRA PARA PUNTERAS Y CONTRAFUERTE EN LA
LOCALIDAD ANTONIO NARIÑO, BOGOTÁ D.C.
“CONTRAPUNTE LTDA”**

**NIRIA JANITH GUERRERO GUERRERO
MARIA FERNANDA RENDÓN LOZANO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. – UNAD-
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
GESTIÓN INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.,
2005**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN Y
MONTAJE DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
LÁMINA DE FIBRA PARA PUNTERAS Y CONTRAFUERTE EN LA
LOCALIDAD ANTONIO NARIÑO, BOGOTÁ D.C.
“CONTRAPUNTE LTDA”**

**NIRIA JANITH GUERRERO GUERRERO
Código 52.021.091
MARIA FERNANDA RENDÓN LOZANO
Código 43.533.455**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Tecnólogos en Gestión Industrial.**

Jurados:

**Doctor Hector Vicente Coy Beltran
Doctor Fernando A. Bravo B.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. - UNAD -
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
GESTIÓN INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.,
2005**

Notas de aceptación:

Presidente del Jurado.

Jurado.

Jurado.

Bogotá D. C., 20 de Abril de 2005

DEDICATORIA

Dedicado a nuestros hijos que con su amor, paciencia y colaboración, han sido nuestro pilar y punto de apoyo para surgir como profesionales....

Niria Janith y Maria Fernanda

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios, por habernos brindado la oportunidad de vincularnos a esta Universidad y conocer sus procedimientos de estudio, a nuestros profesores que nos transmitieron sus conocimientos y experiencias y así alcanzar nuestros objetivos propuestos. A nuestros familiares que de una u otra forma nos brindaron su apoyo incondicional en todos los momentos y nuestros hijos por ser la tabla de impulso para llegar más allá...

Niria Janith y Maria Fernanda

RESUMEN

La lámina de fibra para la elaboración de punteras y contrafuertes es un producto de uso industrial utilizado por los grandes, medianos y pequeños empresarios dedicados a la fabricación de calzado para damas, caballeros y niños (formal, informal y deportivo), por lo que se convierte en un producto de consumo masivo o industrial. El oligopolio que existe entre las empresas del ramo hace que el precio del producto sea aumentado indiscriminadamente, lo que nos crea la necesidad de introducir en el mercado un producto de excelente calidad, precio competitivo y a bajos costos; brindando una mejor alternativa a los empresarios con el fin de posicionar el producto al margen de la oferta y una demanda aceptable.

Capítulo I: Filosofía Institucional, Misión, Visión, valores, políticas y plan de trabajo.

Capítulo II: Hace referencia al producto y sus características, en este caso Lámina de Fibra para elaborar Punteras y Contrafuertes, con una demanda superior al 30% en el barrio Restrepo de la ciudad de Bogotá y una oferta actual del 60%, de los cuales “CONTRAPUNTE LTDA” tiene como objeto el cubrir el 5% al primer año de funcionamiento. Se determino el precio a partir de un telemercadeo a la competencia así como el nicho al cual se debe dirigir el producto, contiene además la matriz DOFA, evaluación de estrategias, administración de inventarios y tácticas de planeación agregada (Estudio de Mercados).

Capítulo III: Tiene como objetivo establecer el tamaño del proyecto el cual se determino en 10.000 láminas de fibra mensuales, a partir del histórico de ventas que actualmente tiene el Barrio Restrepo, la capacidad financiera de las gestoras y la meta establecida por ellas de producir 120.000 láminas al año. Después de realizar el estudio pertinente se decidió la localización de la empresa en la ciudad

de Bogotá por lo metrópoli de esta. La micro localización está en la Localidad Antonio Nariño, mas exactamente en el Barrio Restrepo por presentar bajos costos en arriendos, servicios, facilidad de transporte, mano de obra y consecución de materias primas. Enmarca también las condiciones legales, de seguridad social y la jerarquización que demanda la conformación de la empresa “CONTRAPUNTE LTDA”. (Estudio Técnico).

Igualmente, en este capitulo se describe el proceso de producción de la fabricación de lámina de fibra para elaborar Punteras y Contrafuertes, que maquinaria y equipo se necesita para la puesta en marcha del proyecto, cuales son las materias primas utilizadas y cual es la distribución optima de la planta.

Capitulo IV: Trata del estudio financiero, el cual establece una inversión inicial de \$73.874.370.00 para la adquisición de maquinaria, equipos, muebles, materia prima, mano de obra, servicios y gastos preoperativos. Además contiene la Evaluación financiera y económica del proyecto.

Capitulo V: Se refiere a la evaluación financiera y económica del proyecto, la cual establece una tasa de oportunidad del 15% y una tasa interna de retorno del 54.83%, con un punto de equilibrio de 55.850 unidades en el año; el análisis de sensibilidad de la variables precio, cantidad y costo; independiente a que aumente o disminuya el 8% sigue siendo atractivo el proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
1. ASPECTOS GENERALES	21
1.1 JUSTIFICACIÓN	21
1.2 OBJETIVOS	22
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.	22
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	23
1.3 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	23
1.4 MISIÓN	24
1.5 VISIÓN	25
1.6 VALORES	25
1.7 DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS	26
1.8 POLITICAS	26
1.8.1 POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS:	27
2. ESTUDIO DE MERCADO	29
2.1 OBJETIVOS	31
2.1.1 OBJETIVO GENERAL.	31
2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	31
2.2 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	31
2.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.	31
2.2.1.1 Características físicas.	31
2.2.1.2 Características Técnicas.	32
2.2.1.3 Características intangibles, subjetivas o simbólicas.	34
2.2.2 USO DEL PRODUCTO.	34
2.2.3 INSUMOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO.	35
2.2.4 PRODUCTO SUSTITUTO.	36
2.2.5 BENEFICIOS DEL PRODUCTO.	37
2.3 EL USUARIO O CONSUMIDOR	37
2.4 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	38
2.4.1 LOCALIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, LOCALIDAD ANTONIO NARIÑO (15)	38
2.4.1.1 Límites viales de Antonio Nariño	39
2.5 ASPECTO DEMOGRÁFICO	42
2.5.1 MARCO SOCIAL Y CULTURAL.	42
2.5.1.1 Descripción Poblacional.	43
2.5.2 MARCO ECONÓMICO.	43
2.6 MARCO TECNOLÓGICO	46
2.6.1 BARRIO EL RESTREPO	46
2.7 MARCO POLÍTICO Y LEGAL	46
2.8 MARCO CONCEPTUAL	48
2.9 ANÁLISIS GLOBAL DEL CONTEXTO	49
2.9.1 RESEÑA DE LA INDUSTRIA RECIENTE DEL BARRIO RESTREPO.	49

2.10 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDAD	51
2.11 ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES PARA SATISFACER NECESIDADES	52
2.11.1 ESTUDIO PRELIMINAR	52
2.11.1.1 Metodología.	52
2.11.2 ERROR DE LA MUESTRA	52
2.11.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.	53
2.11.4 GRAFICAS Y PORCENTAJES DE LA ENCUESTA SEGÚN EL MERCADO.	54
2.12 ANÁLISIS DEL MERCADO	60
2.12.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.	61
2.12.2 SEGMENTACIÓN EMPLEADA.	62
2.12.3 NECESIDAD QUE SATISFACE.	64
2.13 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA	64
2.13.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.	64
2.13.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA HISTÓRICA.	65
2.14 ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL PRODUCTO.	68
2.14.1 ANÁLISIS DE PRECIOS	70
2.15 PROYECCIÓN DE LOS PRECIOS	71
2.15.1 PRECIO.	72
2.16 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO	72
2.17 ESTRATEGIAS DE MERCADEO	73
2.18 PLANTEAMIENTO TÁCTICO	73
2.19 ESTRATEGIA DE PRODUCTO	73
2.20 PROMOCIÓN	74
2.21 PRESUPUESTO	74
2.22 CONTROL	75
2.22.1 COSTEO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.	76
2.23 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS	76
2.24 MATRIZ DOFA	77
2.25 EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS	78
2.26 SISTEMA JUSTO A TIEMPO	79
2.26.1 JUSTO A TIEMPO.	80
2.27 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO	80
2.28 IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL	81
3. ESTUDIO TÉCNICO	83
3.1 OBJETIVOS	83
3.1.1 OBJETIVO GENERAL.	83
3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	83
3.2 TAMAÑO.	84
3.2.1 VARIABLES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO.	85
3.2.1.1 Dimensiones del Mercado	85
3.2.1.2 El Tamaño del Proyecto por Etapas.	86
3.2.1.3 Determinación del Tamaño Óptimo.	87
3.2.1.4 Capacidad de Financiamiento.	87
3.2.1.5 Disponibilidad de los Insumos.	88
3.2.1.6 Distribución Geográfica del Mercado.	88

3.2.1.7	La Inflación, Devaluación y Tasas de Interés.	88
3.2.1.8	Valoración del Riesgo	89
3.3	LOCALIZACIÓN	89
3.3.1	MACROLOCALIZACIÓN.	90
3.3.2	MICROLOCALIZACIÓN.	91
3.3.3	LOCALIZACIÓN DE CLIENTES POTENCIALES.	92
3.3.4	LOCALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS.	92
3.3.5	LOCALIZACIÓN DE MANO DE OBRA.	93
3.4	INGENIERÍA DEL PROYECTO	93
3.4.1	OBJETIVOS.	93
3.4.1.1	Objetivo General.	93
3.4.1.2	Objetivos Específicos.	93
3.4.1.3	Proceso productivo.	94
3.4.1.4	Proceso a utilizar.	94
3.4.1.5	Orden de producción.	94
3.4.2	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA.	95
3.4.2.1	Recolección de la materia prima en la fábrica	95
3.4.3	ALMACENAMIENTO.	95
3.5	ESTRUCTURA Y DISEÑO DEL PRODUCTO	96
3.6	PROCESO DE PRODUCCIÓN	96
3.7	MATERIAS PRIMAS	96
3.8	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSUMOS	96
3.9	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	97
	ENFRIAMIENTO	99
	EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN DE CALOR	100
3.10	DETALLE DE PROCESO PRODUCTIVO	101
3.10.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.	103
4.	<u>PROCESO PRODUCTIVO.</u>	103
4.1	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	106
4.2	DISTRIBUCIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA	106
4.2.1	DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS.	108
4.2.1.1	Fábrica.	108
4.2.1.2	Planta de Producción.	108
4.2.1.3	Oficinas de Administración	108
4.2.1.4	Otras Áreas	108
4.2.1.5	Control de Calidad	108
4.2.1.6	Diseño de planta.	108
4.2.1.7	Obras físicas.	109
4.3	CONCLUSIONES	110
4.4	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS DE LOGÍSTICA	110
4.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	112
4.5.1	OBJETIVOS.	112
4.5.1.1	Objetivo general.	112
4.5.1.2	Objetivos específicos.	112
4.5.2	TIPO SE SOCIEDAD A CONSTITUIR.	113

4.5.3	ESTRUCTURA EMPRESARIAL.	115
4.5.3.1	Descripción de cargos	116
4.5.4	FUNCIONAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	119
4.5.5	SEGURIDAD INDUSTRIAL.	119

5. ESTUDIO FINANCIERO **125**

5.1	OBJETIVO GENERAL	125
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	125
5.3	CALCULO DE LA INVERSIÓN	125
5.3.1	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS.	126
5.3.1.1	Maquinaria y equipo.	126
5.3.1.2	Muebles y equipo de oficina.	126
5.3.2	INVERSIÓN GASTOS PREOPERATIVOS DIFERIDOS AMORTIZABLES.	127
5.4	COSTOS Y GASTOS	128
5.4.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN.	128
5.4.1.1	Requerimiento de Materia Prima y Otros insumos.	128
5.4.1.2	Costo de mano de obra.	130
5.4.1.3	Costos indirectos de fabricación CIF	130
5.4.1.4	Depreciación de activos de administración.	132
5.4.2	AMORTIZACIÓN.	133
5.4.2.1	Amortización a gastos diferidos.	133
5.5	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS	134
5.6	PUNTO DE EQUILIBRIO	134
5.7	FUENTES DE FINANCIACIÓN	136
5.8	INVERSIÓN TOTAL INICIAL- FIJA Y DIFERIDA	136
5.9	PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	136
5.9.1	CALCULO DEL MONTO TOTAL DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA INVERSIÓN	136
5.9.2	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	136
5.9.2.1	Calculo del capital de trabajo.	137
5.9.2.2	Programa de inversión.	139
5.9.2.3	Valor residual.	139
5.10	PRESUPUESTOS	141
5.10.1	DE COSTOS DE PRODUCCIÓN.	141
5.10.2	DE INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTOS.	143
5.10.3	DE COSTOS OPERACIONALES	143
5.10.4	DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	144
5.10.5	DE GASTOS DE VENTAS	145
5.11	FLUJOS DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE LOS CRÉDITOS	146
5.11.1	FLUJO DE LA OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO	146
5.11.2	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	147
5.12	FINANCIAMIENTO	148
5.12.1	PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	148
5.12.2	PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO	149
5.12.3	FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.	150
5.12.4	FLUJO NETO DE LA OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	151

5.12.5	FLUJO NETO FINANCIERO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.	153
5.12.6	FLUJO DE INVERSIONES PARA EL INVERSIONISTA.	154
5.12.7	FLUJO DE LA OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO PARA EL INVERSIONISTA.	154
5.12.8	FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA	155
5.12.9	FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA.	156
5.12.10	PRESENTACIÓN DE LAS PROYECCIONES EN EL FLUJO ÚNICO.	158
5.13	ESTADOS FINANCIEROS	159
5.13.1	BALANCE GENERAL INICIAL.	159
5.13.2	ESTADO DE RESULTADOS AL FINAL DEL EJERCICIO.	161
6.	<u>EVALUACION DEL PROYECTO</u>	163
6.1	VALOR PRESENTE NETO SIN FINANCIAMIENTO	163
6.2	VALOR PRESENTE NETO CON FINANCIAMIENTO	164
6.3	VALOR PRESENTE NETO PARA INVERSIONISTAS	165
6.4	TASAS DE INTERES REPRESENTATIVAS (TIR) SIN, CON FINANCIAMIENTO PARA EL INVERSIONISTA	167
6.5	DEFLACTACION PARA CALCULAR TIR PARA INVERSIONISTA	170
6.6	ANALISIS DE SENSIBILIDAD	172
6.7	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	172

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Descripción Poblacional.....	43
Tabla 2. Cifras Poblacionales.	44
Tabla 3. Población inactiva.	45
Tabla 4. Sitio de compra de la lámina.	55
Tabla 5. Frecuencia de entrega de pedidos.	56
Tabla 6. Valor comercial de la fibra de menor calidad.	57
Tabla 7. Costo de la fibra de mayor calidad.....	58
Tabla 8. Cantidad de pedido mensual-láminas.....	59
Tabla 9. Población objeto de estudio.....	63
Tabla 10. Producción de calzado a nivel NACIONAL en miles.....	66
Tabla 11. Producción anual de zapatos a nivel BOGOTA vs lámina Bogotá.....	67
Tabla 12. Total producción Barrio Restrepo	68
Tabla 13. Competencia.....	70
Tabla 14. Precios años anteriores.	71
Tabla 15. Costeo de la investigación de mercados.....	76
Tabla 16. Matriz DOFA.	78
Tabla 17. Maquinas y herramientas.....	106
Tabla 18. Inversión en maquinaria y equipo.	126
Tabla 19. Inversión en muebles y equipos de oficina.	126
Tabla 20. Inversión gastos preoperativos diferidos amortizables.....	127
Tabla 21. Método para conocer los valores de prefactibilidad y factibilidad.	128
Tabla 22. Costo materia prima.....	129
Tabla 23. Costo de mano de obra.....	130
Tabla 24. Costos indirectos de fabricación.	131
Tabla 25. Gastos por depreciación.	132
Tabla 26. Amortización a gastos diferidos.	133
Tabla 27. Distribución de costos.	134
Tabla 28. Punto de equilibrio.	135
Tabla 29. Programa de inversión fija del proyecto	137
Tabla 30. Inversión en capital de trabajo.	139
Tabla 31. Programa de inversiones.	139
Tabla 32. Valor residual.	140
Tabla 33. Flujo de inversión sin financiamiento.	141
Tabla 34. Presupuesto de costo producción.....	141
Tabla 35. Programa de ingresos.....	142
Tabla 36. Presupuesto de ingresos por venta de productos.....	143
Tabla 37. Presupuesto de costos operacionales.	144
Tabla 38. Presupuesto de gastos de administración.	145
Tabla 39. Presupuesto de gastos de ventas.....	145

Tabla 40.	Flujo de la operación sin financiamiento.	146
Tabla 41.	Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento.....	147
Tabla 42.	Programa de inversiones del proyecto con financiamiento.	149
Tabla 43.	Programa de amortización del crédito.....	150
Tabla 44.	Flujo neto de inversión para el proyecto con financiamiento.....	151
Tabla 45.	Flujo neto de la operación con financiamiento.	152
Tabla 46.	Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento.....	153
Tabla 47.	Flujo neto de la operación para el inversionista.	154
Tabla 48.	Flujo financiero neto de la operación para el inversionista.....	155
Tabla 49.	Flujo financiero neto del proyecto para el inversionista.....	156
Tabla 50.	Flujo de fondos para el inversionista.....	158
Tabla 51.	Valor presente neto sin financiamiento.	163
Tabla 52.	Valor presente neto con financiamiento.	165
Tabla 53.	Valor presente neto para inversionistas.	166
Tabla 54.	TIR SIN Financiamiento.	167
Tabla 55.	TIR CON Financiamiento.	168
Tabla 56.	TIR para el Inversionista.	169
Tabla 57.	Deflactación para calcular TIR para Inversionista.	170
Tabla 58.	Análisis de sensibilidad.	172

LISTA DE DIAGRAMAS

	Pág.
Diagrama 1. Canales de distribución.	72
Diagrama 2. Macro localización.	90
Diagrama 3. Micro localización.	91
Diagrama 4. Proceso Productivo.	103
Diagrama 5. Operación del proceso productivo.	104
Diagrama 6. Bloque del proceso productivo.	105
Diagrama 7. Distribución en planta baja	107
Diagrama 8. Distribución en planta alta	107
Diagrama 9. Estructura organizacional	119
Diagrama 10. Diagrama de implementación.	173

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Sitio de compra de la lámina.....	55
Gráfica 2. Frecuencia de entrega de pedidos.....	56
Gráfica 3. Precio pago por fibra menor calidad.	57
Gráfica 4. Costo de la fibra de mayor calidad.....	58
Gráfica 5. Cantidad de pedido mensual-láminas.....	60
Gráfica 6. Población objeto de estudio.	63
Gráfica 7. Producción nacional de calzado.	66
Gráfica 8. Producción anual de zapatos vs lámina Bogotá	67
Gráfica 9. Total producción Barrio Restrepo.....	68
Gráfica 10. Precios años anteriores.....	71
Gráfica 11. Punto de equilibrio.....	135
Gráfica 12. Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento.....	148
Gráfica 13. Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento.....	153
Gráfica 14. Flujo financiero neto del proyecto para el inversionista.....	156

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de Bogotá.	38
Figura 2. Delimitación de la Localidad 15 Antonio Nariño.	41
Figura 3. Ubicación y delimitación del Barrio Restrepo.	42
Figura 4. Logo.	74
Figura 5. Orden de producción.	95

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Ficha técnica de la encuesta	177
Anexo B. Escritura de constitución.	179
Anexo C. Cámara de comercio.	182
Anexo D. Bomberos.	184
Anexo E. Sayco y Acinpro.	185
Anexo F. Modelo Contrato de trabajo.	186

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes formas y maneras de contribuir al desarrollo integral del individuo y de la sociedad, este proyecto es la guía básica que permite llevar cabo una idea y convertirla en un propósito inicialmente de grado y posteriormente, la creación de una empresa la cual tiene como objetivo la fabricación de Lámina de Fibra para elaborar punteras y contrafuertes.

Séneca mencionó, en alguna ocasión que “ningún viento es favorable para quién no conoce el puerto al que quiere arribar”, así mismo, este proyecto permitirá realizar un proceso de planeación que ayude a escoger el camino adecuado para el logro de los objetivos y el cumplimiento de las metas de forma estructurada, ya que el plan de negocios describe en forma detallada los pasos para su desarrollo y evidencia un sistema planificado de recolección de información pertinente, para facilitar la determinación de la factibilidad del estudio del mercado y del proceso técnico.

Muchas empresas cierran en sus primeros cuatro años de vida, por falta de planeación, factor relevante entre el éxito y el fracaso de un proyecto. El anticiparse a eventos futuros me permite tomar decisiones adecuadas, es por eso que la información expuesta en este proyecto es clara, informativa, concisa, veraz y detallada.

El sector calzadista se ha visto perjudicado por los escasos negocios que se están generando a nivel nacional, adicional a esto el oligopolio de las empresas que a la fecha abastecen los insumos para los peleteros y fabricantes de calzado. Este proyecto fue creado pensando en subsanar de alguna manera las necesidades que se presentan en este sector, toda vez que se realizó una investigación

preliminar a fin de establecer sus puntos críticos y presentándoles una nueva alternativa.

Después de realizar el estudio preliminar se logró identificar que el producto base para la fabricación de calzado es la fibra, la cual debe ser utilizada para elaborar las punteras y los contrafuertes. Se deja a su consideración los resultados del estudio realizado, que son el preámbulo para el desarrollo del proyecto.

El presente documento, describe los puntos esenciales de un plan de negocios de éxito, tales como: producto, mercado, competencia, proceso de producción, sistema organizacional, estudio financiero, planeación estratégica y requisitos legales.

La intención de este plan de negocios ha sido y será generar empleo para Colombia y coadyuvar al desarrollo económico del país. Es por ello que se tomo la decisión de virar y poner los ojos en este país no solo por que cuenta con muy buena tecnología sino por que posee un mercado objetivo amplio.

1. ASPECTOS GENERALES

La Lámina de Fibra para elaboración y fabricación de punteras y contrafuertes es un producto industrial utilizado por la grande, mediana y pequeña empresa dedicada a la fabricación de calzado. Es por esto que, partiendo del hecho que el ser humano busca a diario satisfacer su necesidad de comodidad (Básica) al vestirse, convirtiéndose esta en base primordial de su estilo de vida se pretende contribuir a su satisfacción en uno de sus puntos críticos tan importantes como lo es el calzado.

Lo anterior teniendo en cuenta que, en el mercado se encuentran zapatos de excelente calidad y de diversos precios, no significando con ello que ofrezcan la comodidad esperada, pues se tiene la concepción errada de que a mayor precio pagado mayor comodidad.

1.1 JUSTIFICACIÓN

La importancia del proyecto de estudio de “estudio de prefactibilidad y factibilidad para la creación y montaje de una empresa productora y comercializadora de lámina de fibra para punteras y contrafuertes en la Localidad Antonio Nariño, Bogota D. C., CONTRAPUNTE LTDA”, esta enfocada en la elaboración de un insumo necesario para la fabricación de calzado, que satisfaga las necesidades de nuestro consumidor inmediato (fabricantes de calzado y peleteros).

Colombia, país privilegiado con sus recursos naturales, pero con un desarrollo económico inestable y una difícil situación interna; por lo que se ve abocada a recurrir a su potencial humano y gran ingenio para elevar de alguna manera sus índices de calidad de vida, así el gobierno desde el periodo presidencia del Doctor Virgilio Barco ha iniciado un proceso de “apertura económica”, en donde se creo la necesidad de fomentar nuevas empresas que además de suplir las necesidades

de consumo propio, abriera sus horizontes y generara el ingreso de Divisas mejorando su competitividad para venderse en el exterior.

Como respuesta a estas necesidades hemos querido contribuir con la creación de un producto para el mercado de insumos en la fabricación del calzado. De otra parte, Colombia cuenta con una alta tasa de desempleo, problema que afecta especialmente a los jóvenes, incluso también a los profesionales, que al momento de salir de las instituciones de educación superior, se enfrentan a la carencia de fuentes de empleo o de oportunidades para generar su propio trabajo.

De acuerdo a las últimas disposiciones legales del gobierno, todos los bancos están en la obligación de prestar dinero para libre destinación, lo cual abre un gran número de oportunidades. Si bien es cierto, que el país ha sufrido una grave recesión a causa del desempleo, la guerrilla y el narcotráfico; los créditos de consumo y libre destinación generan un mayor poder adquisitivo, ya que mejoran la calidad de vida de sus habitantes, porque les permite vivir con mayor holgura, brindan oportunidades de crecimiento y desarrollo tanto a microempresarios como a medianas y grandes empresas.

La industria y el comercio son uno de los sectores más representativos en la economía del país, razón por la cual el proyecto esta encaminado a invertir y crear en lo nuestro.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general.

CONTRAPUNTE LTDA. busca mediante este estudio de prefactibilidad y factibilidad conocer el grado de aceptación en la industria del calzado de su producto, brindado un costo de adquisición cómodo para los usuarios de este

gremio de la industria y a su vez que este producto garantice que el consumidor final obtenga un calzado como y duradero.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Establecer un estudio de los requerimientos necesarios para la fabricación de la Lámina de Fibra para punteras y contrafuertes.
- Identificar las características y atributos que permiten diferenciar nuestra lamina de fibra, con otros productos ya existentes en el mercado de este tipo.
- Dar alternativa de uso al consumidor con respecto al nuevo producto.
- Determinar la posible demanda con respecto a la industria del calzado.
- Realizar un estudio de mercado que nos permita conocer las posibilidades de oferta y demanda.
- Determinar las fortalezas y debilidades del producto frente al mercado.
- Elaborar un estudio técnico que permita identificar los requerimientos necesarios para la buena implementación del producto en el mercado.

1.3 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

La filosofía de la empresa hace de esta un ente que se compromete a seguir y a cumplir unas pautas para el buen desarrollo interno de la misma, proyectarse al exterior como un empresa sólida, comprometida e interesada por el crecimiento de sus colaboradores y de la sociedad en donde pertenece. Es una empresa que nace con la necesidad de contribuir a la mejora de su entorno, donde se desarrollan valores como el respeto, la integridad, la honestidad y creemos que con una buena rectitud generará un compromiso entre el cliente y nosotros.

La aspiración como empresa es llegar a posesionar el producto a un margen competitivo ofreciendo también una excelente calidad para competir de esta forma con industrias del mismo sector.

1.4 MISIÓN

CONTRAPUNTE LTDA. Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de Lámina de Fibra para Punteras y Contrafuertes, utilizando un recurso humano capacitado y de las mejores condiciones humanas, que se verá reflejado en el desarrollo del producto, garantizando para los consumidores un buen manejo en su proceso productivo, donde se utilizará la tecnología básica para reducir los costos, logrando obtener una excelente competitividad frente al mercado.

Esto se lograra con un ambiente de trabajo interno, de confianza y motivación de trabajo en equipo, con propósitos comunes y la colaboración decidida de nuestros proveedores basados en una filosofía de labores bien realizadas, para beneficio del equipo de colaboradores y la comunidad en general.

- **CLIENTES:** Los clientes que demandarán el producto serán aquellos que se encuentren dedicados a la producción y fabricación de calzado.
- **MERCADOS:** La empresa competirá con fabricantes del mismo sector, se contemplarán los insumos de mejor calidad para desarrollar el producto y se ejecutarán estrategias de valores agregados, para hacer más atractivo el producto, entre lo que se pueden detallar entregas puntuales, asesorías técnicas, ventas al detal y al por mayor.
- **TECNOLOGÍA:** Se entrenará y capacitará a las personas que se dedique al proceso productivo, obteniendo una óptima mano de obra donde se garantizan los insumos.

1.5 VISIÓN

“**CONTRAUPUNTE**” realizara continuamente estrategias y políticas de ventas para adquirir una excelencia frente a la competencia y suplir la demanda necesaria de este producto dentro del ramo, se utilizará el recurso humano como fuente de inspiración para cada uno de los integrantes, con respecto dignidad y ética; donde se establecerán metas y objetivos para satisfacer a los clientes. El mercado va dirigido a clientes que valoran la calidad haciendo que cada uno de ellos se sienta como dueño de la empresa.

“**CONTRAUPUNTE**” en cinco años, tendrá posicionada su **LÁMINA DE FIBRA** en el mercado del calzado, como la de mejor calidad, a nivel local, nacional e internacional, para la fabricación de punteras y contrafuertes, elementos necesarios para la elaboración de todo calzado (formal, informal y deportivo).

1.6 VALORES

Los valores de “**CONTRAPUNTE**” son:

- La calidad en los materiales utilizados y el servicio al cliente.
- Cumplimiento en las condiciones de venta ofrecidas a nuestros clientes.
- Honestidad en el precio, el material, cantidades y demás requisitos que se exigen a la hora de establecer negocios con el cliente.
- Responsabilidad con la escogencia de los materiales, el recurso humano, la responsabilidad contractual, la motivación con los colaboradores de la empresa, las obligaciones tributarias y demás requisitos que el proceso nos muevan a tomar otras medidas que involucren este ítem.
- Eficiencia en la elaboración de la Lámina de Fibra para la fabricación de punteras y contrafuertes, las condiciones de entrega y el servicio post-venta.

- Confianza generada no solo en los clientes, sino también con el recurso humano y el entorno donde se desenvuelve “**CONTRAPUNTE**”.

1.7 DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS

- Para que la Lámina de Fibra “**CONTRAPUNTE**” se venda, las gestoras del proyecto se involucrarán en el proceso tanto de producción como de manera enfática en el proceso de comercialización.
- El proceso de producción contará con supervisión permanente en aras de cumplir con los valores que enmarcan la calidad de “**CONTRAPUNTE**”
- La venta de esta lámina de fibra estará dirigida al sector calzadista como la mejor alternativa en calidad y precio.

1.8 POLITICAS

Las políticas de **CONTRAPUNTE LTDA.** van encaminadas al mejoramiento continuo del producto y de esta manera se intentara satisfacer las necesidades del cliente; donde la parte organizacional interna atenderá algunos requerimientos:

- Aumento de capacitación y entrenamiento al personal interno, administrativo y operativo.
- Contratar proveedores que garanticen optima calidad en sus materias primas
- Entregar un producto de excelente calidad.
- Mantener dentro de la empresa una organización que permita dar mejor servicio preventa y posventa, buscando con esto una promoción y posicionamiento del producto.
- Optimizar la gestión y el control de operaciones que garanticen la obtención de los objetivos tratados por la empresa buscando un crecimiento de las ventas utilidades y niveles de satisfacción que satisfagan a todos los colaboradores.

- Las políticas de mercadeo pueden afectar los resultados de las empresas cuando no se hace un análisis previo a su aplicación como el caso de los descuentos financieros, los cuales contablemente se registran después de hacer las transacciones de venta, lo cual conlleva a pensar en una buena utilidad que es disminuida por el este hecho al momento de realizarse.
- Las formas de recuperación de cartera o formas de pago brindadas al comprador, pueden ser muy altas y el pago de proveedores y otras erogaciones pueden ser menor.
- Los obsequios o incentivos por venta deben ser tenidos en cuenta en cuenta al momento de realizar el cálculo de la utilidad esperada, con el fin de no tener sorpresas desagradables al momento de generar los estados de Resultados.
- La inversión en el plan de mercadeo debe estar acorde al tiempo en cual se desean obtener incremento en las ventas o no este proyectada a la producción de la empresa.
- La empresa debe estar ubicada en un lugar asequible a los posibles compradores y no debe dificultar la salida de la mercancía o transporte de la misma ocasionando sobre costos del producto.

1.8.1 Políticas de Producción y Ventas:

Se utilizarán diversas metodologías como:

- Contacto y ubicación de los proveedores de insumos.
- Campaña de acercamiento y contacto con los consumidores directos específicamente el Barrio Restrepo.
- Para que el producto tenga aceptación debemos asegurarnos que nuestro mercado objetivo lo conozca y evalúe.
- Implementación del proceso de selección de personal de acuerdo con las necesidades del proyecto.

- Capacitación y motivación del personal seleccionado tiene una destacada importancia para el desarrollo del proyecto. Donde se enseñara de forma minuciosa el proceso productivo.
- Una vez capacitado el personal y conocida la aceptación del producto en la industria, se procederá a la producción, comercialización y venta.
- Promover el producto en peleterías y fábricas de calzado.

2. ESTUDIO DE MERCADO

El Estudio del Mercado permite establecer las cantidades del bien o servicio, procedentes del proyecto, que la comunidad de una región o zona geográfica estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Además, de facilitar el conocimiento de las necesidades y características de los consumidores especiales, de los canales de distribución, estrategias de promoción y publicidad, evolución de la demanda, condiciones de proveedores, etcétera.

Con un estudio de mercado se busca probar que existe un número suficiente de consumidores o usuarios, que cumplen ciertos requisitos para constituir una demanda que justifique la producción de un bien o la prestación de un servicio en un periodo de tiempo determinado.

De la confiabilidad y calidad que se logre alcanzar en el estudio de mercado, dependerá en alto grado la consistencia de los resultados que se obtengan en los estudios posteriores del proyecto y por consiguiente, tendrá mucho que ver con las consecuencias de la decisión que se tome respecto a la implementación y operación del mismo.

El concepto de mercado se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales. Por una parte se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios. En este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios. Aquí el mercado es un lugar físico.

De acuerdo con la oferta, los mercados pueden ser de mercancías o de servicios. Y en función de la competencia, sólo se dan los mercados de competencia

perfecta y de competencia imperfecta. El primero es fundamentalmente teórico, pues la relación entre los oferentes y los demandantes no se da en igualdad de circunstancias, especialmente en períodos de crisis, no obstante, entre ambos participantes regulan el libre juego de la oferta y demanda hasta llegar a un equilibrio. El segundo, es indispensable para regular ciertas anomalías que, por sus propios intereses, podría distorsionar una de las partes y debe entonces intervenir para una regulación.

Visto lo anterior, cualquier proyecto que se desee emprender, debe tener un estudio de mercado que le permita saber en qué medio habrá de moverse, pero sobre todo si las posibilidades de venta son reales y si los bienes o servicios podrán colocarse en las cantidades pensadas, de modo tal que se cumplan los propósitos.

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a que están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general.

El presente estudio de mercado tiene como objeto la obtención de información para la toma de decisión de implementar la fabrica y comercializadora **CONTRAPUNTE**", en la ciudad de Bogotá.

2.1.2 Objetivos específicos.

- Determinar el tipo de lámina a producir.
- Determinar el Mercado al que se dirige este producto.
- Determinar la demanda y la oferta histórica, actual y futura.
- Determinar el precio que el consumidor estará dispuesto a pagar.
- Determinar la estrategia de Mercados.

2.2 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

El producto es una Lámina de Fibra para la Fabricación de Punteras y Contrafuertes, que brinde buena calidad, comodidad y descanso a los usuarios de este. Siendo el calzado un bien que se cataloga como de consumo, necesario, popular, de elección, de media rotación.

2.2.1 Características del producto.

2.2.1.1 Características físicas.

La lámina de fibra a fabricar debe tener las siguientes dimensiones 85 centímetros de ancho, dimensión dada por el ancho de lienzo, por 1 metro de largo. De una lámina con estas dimensiones se puede fabricar 36 punteras o 48 contrafuertes para la fabricación de calzado.

2.2.1.2 Características Técnicas.

Reglamentación de la Comercialización de Insumos ¹

Hidrocarburos: Hc Tolueno

Que es: Existen infinidad de Hidrocarburos emitidos en el proceso de combustión, sin embargo la Red de monitoreo de Calidad del aire de la ciudad actualmente permite monitorear (benceno, tolueno y formaldehído)

El benceno es hidrocarburo aromático tóxico, gaseoso, líquido claro, incoloro, volátil e inflamable. El Tolueno es un hidrocarburo análogo al benceno, volátil e inflamable. El formaldehído es un hidrocarburo proveniente del alcohol metílico.

Estas tres sustancias son compuestos orgánicos volátiles – COV's.

Efectos en la salud: Esta probado que la exposición profesional a los vapores de Benceno entraña un aumento del riesgo de leucemia, es un cancerígeno humano comprobado.

El tolueno genera molestias por olores y puede causar efectos sobre el sistema nervioso central de los trabajadores. El formaldehído puede causar irritación de la nariz y la garganta.

Que lo origina: El benceno se utiliza a gran escala en las industrias químicas; es un constituyente menor de la gasolina. El Tolueno se utiliza como solvente en la preparación de colorantes, medicamentos y del T.N.T. El formaldehído se utiliza como desinfectante enérgico.

¹ Información suministrada por Departamento Administrativo del Medio Ambiente Febrero 1 de 2003

Cómo se puede controlar: Los compuestos orgánicos se pueden controlar así:

- Se puede hacer una sustitución con otra sustancia que no sea COV's.
- Se pueden impedir las fugas de los COV's, o recuperar a través de condensación.
- Exigiendo para los automóviles una correcta sincronización.
- Implementando dispositivos de control en automóviles como son el canister y la ventilación positiva del carter.
- En el proyecto se controlará por medio de su condensación con el poliestireno y con una adecuada ventilación en la planta de producción.

Normas: No existe norma de calidad nacional para estos contaminantes.

Aplicaciones: obtención de benceno, toluen-disocianato, ácido bencénico, trinitrotolueno, benzaldehido, cloruro de bencilo, paracresol, como solvente de pinturas, lacas y barnices.

Poliestireno: Propiedades

- Bajo coeficiente de fricción
- Autolubricado
- Buena resistencia a la absorción de humedad
- Resistencia a la abrasión
- Alto coeficiente dieléctrico
- Resistente al ataque químico

Aplicaciones

- Perfiles, cintas de desgaste, sin fines, estrellas y guías para la industria embotelladora.
- Protectores de tolvas y ductos de circulación de minerales en la industria minera y cementera.
- Accesorios para equipos médicos.
- Rodillos para transportadores.
- Partes de equipos para gimnasios.

2.2.1.3 Características intangibles, subjetivas o simbólicas.

1. **Calidad:** La Lámina de fibra se fabrica con elementos de óptima calidad, los cuales son adquiridos en empresas Colombianas.
2. **Funcionalidad:** Cumple con las principales características:
 - a. Durabilidad
 - b. Resistente
 - c. Comodidad
 - d. Maleable
3. **Empaque:** Respecto al envase y el empaque, no aplican para este producto, debido a que por las características propias del mismo, este debe ser solamente amarrado por zunchos por tiras de diez láminas cada uno.

2.2.2 Uso del producto.

El producto ha sido diseñado para la elaboración de PUNTERAS y CONTRAFUERTES, elementos indispensables a la hora de fabricar cualquier tipo de calzado.

Puntera: Elemento adherido a la capellada en la parte delantera

Contrafuerte: Elemento ubicado interiormente entre el talón y el forro.

2.2.3 Insumos necesarios para la elaboración del producto.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

➤ TOLUENO

Es un disolvente derivado del Petróleo

Presentación: Caneca por 180 kilos, liquido.

Precio de compra incluido IVA: \$480.000.oo.

Proveedor: ECOPETROL

Ubicación: Bogotá

Forma de pago: Contra entrega

➤ CARBONATO DE CALCIO

Presentación: Bulto por 500 kilos

Precio de compra incluido IVA: \$185.000.oo. por tonelada

Proveedor: ECOMIN LTDA.

Ubicación: Bogotá

Forma de pago: Contra entrega

➤ POLIESTIRENO GRANULADO

Presentación: Kilo

Precio de compra incluido IVA: \$2.100.000.oo por tonelada

Proveedor: Reciclador

Ubicación: Bogotá

Forma de pago: Treinta días

➤ **LIENZO INDUSTRIAL**

Presentación: 85 cms de ancho

Precio de compra incluido IVA: \$2.200.00 metro

Proveedor: IDEAL LTDA.

Ubicación: Bogotá

Forma de pago: Ocho días

➤ **DIMENSIONES DE LA LÁMINA A FABRICAR**

85 cms de ancho (ancho del lienzo) por 1 metro de largo.

➤ **PRODUCCIÓN POR LÁMINA**

36 Punteras ó 48 Contrafuertes

No es conveniente en una Lámina de Fibra mezclar la producción de punteras y contrafuertes por que se genera desperdicio.

2.2.4 Producto sustituto.

No existen productos sustitutos para reemplazar alguno de sus componentes. En cuanto a la lámina, existen dos tipos una denominada PIN PONG y otra TELFOR, las cuales solo pueden ser utilizadas por las grandes fabricas con tecnología avanzada, ya que manejan altas temperaturas.

2.2.5 Beneficios del producto.

Lo que hace que este producto sea diferente de las otras alternativas que existen en el mercado son:

- El lienzo que se utiliza tiene un valor agregado muy importante, pues este antes de ser adherido a la fibra, debe pasar por un proceso técnico el cual consiste en ser pasado varias veces por una máquina de agujas con Hilo de Algodón y Poliestireno, entre mas veces se pase el lienzo por esta máquina, mas suavidad le dará a la puntera y al contrafuerte.
- Para zapatos de dama y niño se utiliza hilo de algodón delgado, con el fin de que la lámina quede más delgada, pues se tiene la visión de que el pie de las mujeres y los niños es mas delicado.
- Para zapatos para hombre y deportivos se utiliza un hilo mas grueso, para de esta manera brindarle al zapato mayor agarre. Para el caso de las botas (tipo Brahaman), se utiliza un hilo de calibre especial, es decir mucho más grueso que el anterior, para darle forma y resistencia.
- El Poliestireno que se utiliza, a pesar de ser reciclado es 100% puro, pues en la actualidad, la competencia lo utiliza con contaminantes los cuales al momento de usar los disolventes y pegantes requeridos no permiten que el agarre sea el adecuado.

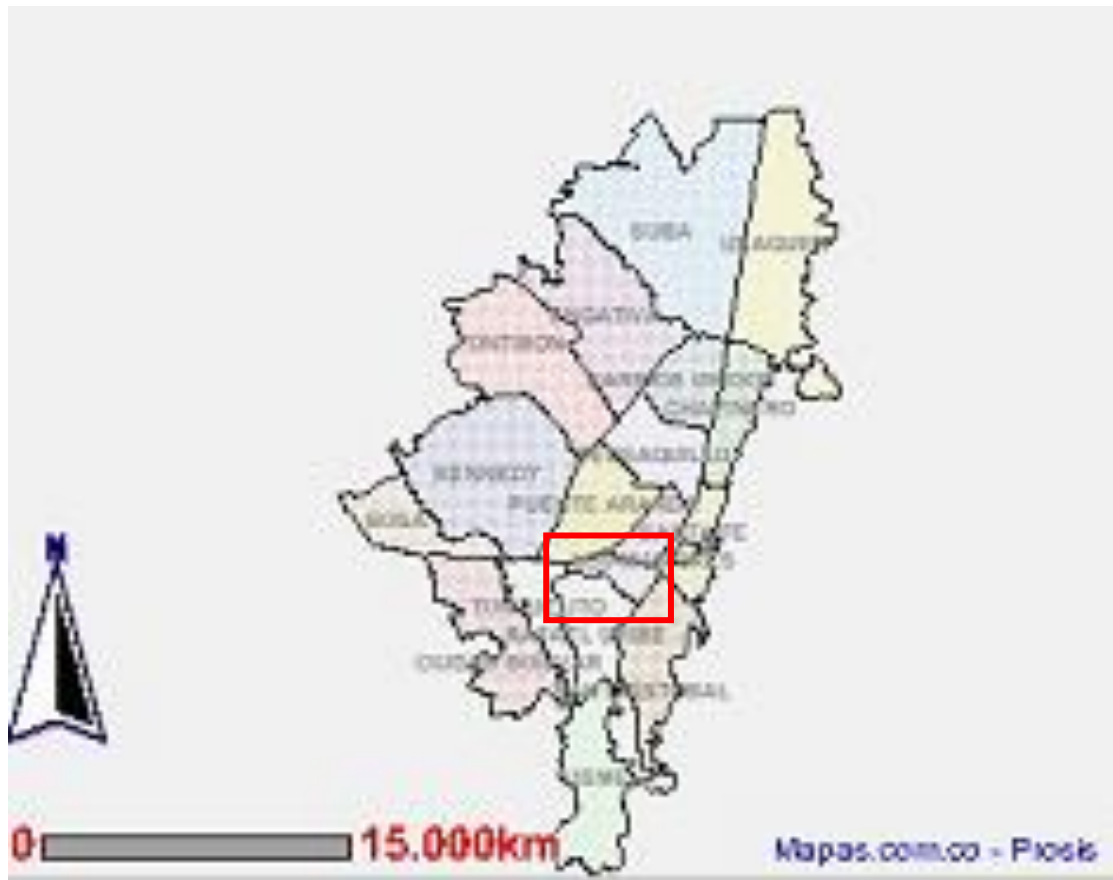
2.3 EL USUARIO O CONSUMIDOR

Este proyecto esta dirigido hacia el mercado de los Peleteros y Fabricantes de Calzado del Barrio Restrepo.

2.4 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

El proyecto tiene sus orígenes en la ciudad de Bogotá, D.C., en la Localidad 15 Antonio Nariño, Barrio Restrepo.

Figura 1. Mapa de Bogotá².



2.4.1 Localización objeto de estudio, Localidad Antonio Nariño (15)

En Bogotá la localidad se ubica en la zona sur oriental. La conforman los terrenos absolutamente planos, cruzados por el Canal del río Fucha o san Cristóbal, el

² Fuente: Alcaldía de Bogotá.

canal de la Albina y el de río Seco, sus límites ubicados sobre el mapa dan la figura de una bota sin tacón.

Inicia hacia el sur desde la carrera 10ª con la calle primera sur hasta la calle 22 sur, luego hacia el occidente hasta la avenida carrera 27 y continua hacia el sur hasta la calle 44 sur. Después retorna por la autopista con carrera 30 calle 8 la sultana) y sube hacia el oriente, para encontrarse nuevamente con la avenida calle primera.

Las localidades que la acompañan alrededor son puente Aranda, los Mártires y santa Fe al norte; Rafael Uribe Uribe al sur; San Cristóbal al oriente y Tunjuelito al occidente.

2.4.1.1 Límites viales de Antonio Nariño

Norte:

Localidad de santa Fe: avenida calle 1ª. (La Hortúa) de la carrera 10 a la avenida Caracas, Localidad de los Mártires: de la avenida caracas a la carrera 30 entre la calle 1 y la calle 8ª sur y Localidad de Puente Aranda: autopista sur, de la calle 8ª sur a la calle 44 sur.

Sur:

Localidad de Rafael Uribe: calle 22 sur de la carrera 10ª a la carrera 27 sur, continuando hasta la calle 44 sur. Frente a la Escuela General Santander.

Oriente:

Localidad De san Cristóbal: carrera 10 a de la avenida calle 1ª a la calle 22 sur.

Occidente:

Localidad de Tunjuelito: autopista sur a la calle 44 sur.

Clima:

Con unos 14°C, la Localidad se ajusta a las condiciones climáticas del Distrito Capital. Su precipitación anual varía entre 900 y 1000 mm, con una humedad relativa que va de un 60 a un 80 por ciento y la altura sobre el nivel del mar es de 2600 msnm.

Hidrografía:

Tres ríos atraviesan su extensión: el Fucha, el canal del Albina y el Canal de río Seco. El río Fucha con una longitud de 11.318 metros, es el que recorre toda la localidad, y se inicial en el cauce del río San Cristóbal en la carrera 7 con la calle 13 sur.

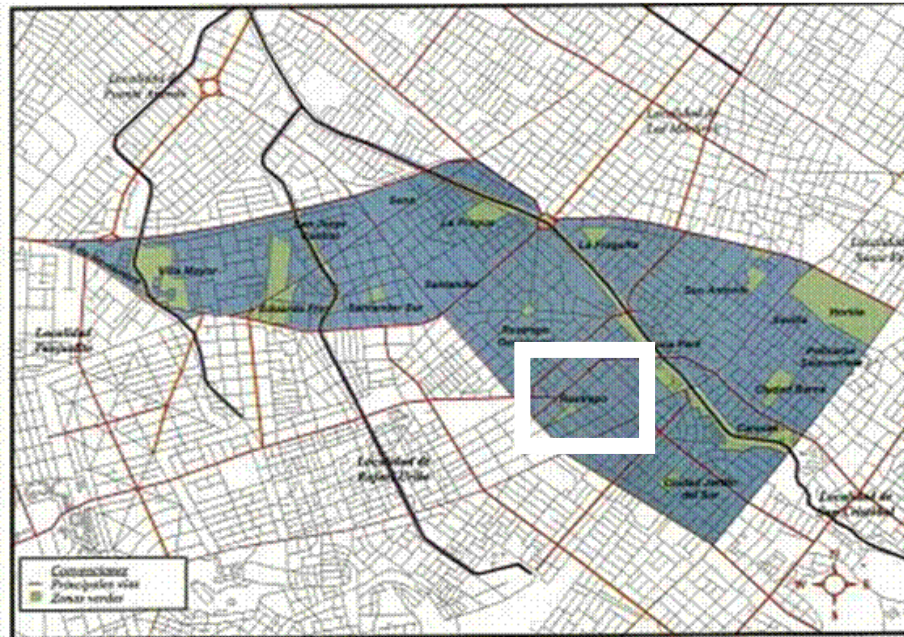
Por su parte el canal albina, nace fuera de la localidad (calle 29 sur con carrera 13) e ingresa por la avenida carrera 27 con calle 31 sur para recorrerla por la calle 20 sur en dirección al occidente para luego desembocar en el canal de Fucha. Este recurso natural sirve de límite entre los barrios Santander sur y Eduardo Frei.

El Canal de río Seco, cruza la localidad por el extremo occidental, pues se inicia en la calle 38 sur con carrera 25, a la altura de los barrios Villa mayor y Cinco de noviembre. También desemboca en el canal del Fucha en la carrera 46 A.

Idioma.

Nuestro idioma es el Castellano. En Bogotá, se escuchan acentos o dialecto regionales diversos, ya que por ser ciudad capital, alberga un gran porcentaje de población migrante debido al alto índice de industrias generadoras de empleo que brindan una mejor calidad de vida a sus habitantes.

Figura 3. Ubicación y delimitación del Barrio Restrepo.



2.5 ASPECTO DEMOGRÁFICO

2.5.1 Marco social y cultural.

La Localidad Antonio Nariño convertida en el Centro Industrial jardín comercial y cultural del sur de la ciudad, construida de manera incluyente, participativa y democrática, capaz de generar compromisos y articulación entre lo público y lo privado por el desarrollo, basados en el respeto, la solidaridad y la equidad entre sus habitantes, en el marco de un ecosistema productivo y sostenible que fortalece el sentido de pertenencia por lo local.³

³ Información suministrada por la Secretaria General de Gobierno Distrital.

2.5.1.1 Descripción Poblacional.

Tabla 1. Descripción Poblacional⁴.

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL SEGÚN BARRIO						
BARRIO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Sevilla, Policarpa Salazarrieta y la Hortúa	4.639	10.13	5.200	9.89	9.839	10
Ciudad Berna	2.565	5.61	2.688	5.11	5.254	5.34
Caracas	782	1.71	908	1.73	1.690	1.72
Ciudad Jardín del Sur	5.643	12.33	6.755	12.85	12.398	12.61
La Fragueta	2.532	5.53	2.858	5.44	5.390	5.48
San Antonio de Padua (Luna Park)	6.11	13.35	7.391	14.05	13.501	13.73
Carlos E. Restrepo	9.609	20.99	10.904	20.74	20.513	20.86
Francisco de Paula Santander	4.765	10.41	5.340	10.15	10.104	10.27
La Fragua	3.096	6.76	3.597	6.84	6.693	6.8
San Jorge Central, Eduardo Frei y SENA	3.208	7.01	3.534	6.72	6.742	6.85
Villa Mayor Antigua y Cinco de Noviembre	2.821	6.16	3.410	6.48	6.230	6.33
TOTAL	45.769	100	52.586	100	98.355	100

Según estudio realizado por la Oficina de Planeación Local de la Alcaldía Antonio Nariño en 1998, los residentes de la localidad 15 tienen mejores niveles de vida que el promedio de los habitantes de Bogotá, pues el porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas respecto al total de la ciudad es del 0,95%, y en condiciones de miseria sobre el total de Bogotá es de 0,5%.

2.5.2 Marco Económico.

La Población Económicamente Activa no es muy baja con respecto a otras localidades, pues representa el 44,81% de sus habitantes, de los cuales un 96,27% está ocupado como empleados o como independientes, y el resto 3,7% es

⁴ Información suministrada por la Secretaria General de Gobierno Distrital

desempleada. Entre la Población Económicamente Inactiva se encuentran estudiantes, incapacitados y personas en otras situaciones. ⁵

Tabla 2. Cifras Poblacionales⁶.

CIFRAS POBLACIONALES			
VARIABLES	BOGOTÁ	LOCALIDAD	%
Población	6.064.212	98.355	1.62%
Hombres Participación	2.867.229 47%	45.769 46.5%	1.60%
Mujeres Participación	3.214.032 53%	523586 53.5%	1.62%
Necesidades Básicas Insatisfechas Participación	1.088.950 17.96%	10.325 10.5%	0.95%
Miseria Participación	224.791 3.71%	1130 1.15%	0.50%

Fuente: DANE 2002

El 47% de la población ocupada corresponde a hombres y el 53% a mujeres; el 64,73% de la población ocupada se dedica al comercio, el 17,41% a la industria manufacturera con mayor participación de los hombres y el resto en actividades de servicio y otras.

Dentro del nivel de escolaridad, el 35,54% corresponde a la población entre 12 y más años, la cual se encuentra en nivel de secundaria incompleta. La población de escolaridad superior corresponde a un 0,2% el resto del preescolar y primaria. El 71,22% de las personas en nivel de escolaridad superior corresponde a Población Económicamente Activa ocupada. ⁷

⁵ Fuente DANE 2002

⁶ Fuente DANE 2002

⁷ Fuente DANE 2002

Tabla 3. Población inactiva⁸.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA Y NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO				
NIVEL EDUCATIVO	JUBILADOS	OFICIOS DEL HOGAR	OTROS	TOTAL
Ninguno	58	483	298	839
Preescolar			8	8
Primaria incompleta	277	2.301	1.192	3.770
Primaria completa	477	3.525	1.579	5.581
Secundaria incompleta	466	4.834	9.289	14.588
Secundaria completa	328	2400	1.621	4.349
Superior	208	803	3.541	4.551
Sin información	26	205	298	529
TOTAL	1840	14.551	17.826	34.216

Fuente: información suministrada por la Alcaldía Local de Antonio Nariño, Localidad 15

En lo que se refiere a la economía, la localidad 15 participa en un 3,57% en el comercio, 3,61% en la industria, otras actividades en 1,75% en las que se incluye la construcción y el transporte. Entre sus actividades económicas se destacan los establecimientos comerciales representados en un 34,4% dedicándose al trabajo de la marroquinería y el **calzado**.⁹

Estudios realizados por la Secretaría Distrital de Salud, durante 1998 demuestran que existen 575 manzanas en la localidad, de las cuales 415 son zonas de vivienda terminadas a través de la autoconstrucción; por tal motivo, el paisaje de este sector se caracteriza por su heterogeneidad o diversidad arquitectónica.

Es así como los territorios de los barrios Santander y Restrepo son usados por la industria manufacturera. Además de estos últimos, se distinguen sus edificaciones comerciales, aunque posteriormente dichas construcciones fueron diseñadas como viviendas familiares.

⁸ Información suministrada por la Alcaldía Local Antonio Nariño, Localidad 15

⁹ Información suministrada por la Alcaldía Local Antonio Nariño, Localidad 15

Problemas como alto tráfico vehicular, el limitado espacio público por la congestión y la actividad comercial e industrial, hace que cada día más se degrade la calidad de las viviendas, convirtiéndolas en un sitio de paso y no como un lugar de vida.

2.6 MARCO TECNOLÓGICO

2.6.1 Barrio el Restrepo

“MOTOR DEL PROGRESO COMERCIAL DE LA LOCALIDAD”

El Restrepo, corazón comercial de Antonio Nariño, fue hasta los años 60 una zona residencial con pocos negocios que satisfacían las necesidades de abastecimiento de los habitantes de aquella época. Hoy en día su comercio se funde en edificaciones de uno hasta cinco pisos y en viviendas que se han remodelado para tal fin.

Los almacenes que inicialmente eran destinados a la venta de ropa y calzado, ahora brindan a la clientela todo tipo de mercancías, los cuales se encuentran en grandes locales y centros comerciales, la zona comercial del barrio principalmente va de la avenida Caracas a la Carrera 21 entre calles 15 y 20 sur.

2.7 MARCO POLÍTICO Y LEGAL

El Barrio Restrepo se ubica instituciones de importancia como la Alcaldía Local, la Junta Administradora Local, la Estación de Bomberos, la Cámara de Comercio, Bancos, la plaza de mercado y varios centros educativos.

Desde el año de 1994 empresarios del Sector Restrepo se dieron a la tarea de reunirse con el propósito de asociarse para buscar espacios de representación, los dos gremios del sector del momento, según su sentir no los representaba. El fruto de esta unión realizó un agrupamiento de 16 barrios que abarca dos localidades

Antonio Nariño y Rafael Uribe, donde cerca de 1400 empresas mipymes, **proveedores de insumos**, transformadoras, comercializadoras y de apoyo constituyen lo que se denomina el cluster del cuero y **calzado** más completo del país.

Corinca, es una agremiación que nace con el fin de generar asociatividad y con la idea de buscar solución a las dificultades del gremio y la construcción de un espacio a fin de capacitar a los asociados y los trabajadores en las áreas de producción, ética y liderazgo, generando proyectos de ordenamiento de la producción, organiza congresos sobre la crisis y soluciones del sector del calzado, charlas sobre comercio exterior y estudio de comercializadoras internacionales y lleva a cabo capacitaciones sobre nuevos materiales, especialmente para la fabricación de calzado. Tiene alianzas estratégicas con el SENA, ACIACAM, FENALCO, COOPICUR y la Universidad Nacional.

A fin de realizar en el exterior visitas en las ferias, exponer el producto y establecer contacto con posibles compradores en el exterior, así mismo tiene a disposición de sus afiliados una bolsa de empleos, la cual ayudará a consolidar más el gremio y espera conformar el museo del calzado.

CORINCA compra los insumos, los paga de contado negociando en escala y traslada, el menor valor a los fabricantes, regula el modelo, supervisa la calidad, asigna cupos con base en la capacidad del empresario y compra de artículos, otorga garantía por cuatro meses de zapatos, regula el mercado al sitio que va la tienda, el comercio responde bajando precios con el consecuente beneficio para los consumidores.

2.8 MARCO CONCEPTUAL

GLOSARIO

Calidad: Proceso seguido por una empresa para asegurarse que sus productos o servicios cumplen con el estándar de calidad, que otras empresas en el mismo sector tienen y que satisfacen las necesidades de los clientes.

Oferta y Demanda: Son instrumentos del mercado que ayudan a establecer tanto precio como la cantidad a producir. Cuando se utilizan estos términos no se habla de la cantidad total de bienes vendidos o comprados, puesto que en cualquier transacción la cantidad vendida busca ser igual a la cantidad comprada, si no que se está aludiendo a la cantidad de bienes y servicios que los productores deseen vender en concreto y la cantidad total de bienes y servicios que los consumidores comprarían en virtud de los distintos precios.

Miscible: Que se puede mezclar, que puede formar una mezcla homogénea con otro cuerpo

Precio: Valor del mercado de los bienes, medidos en términos de lo que un comprador está dispuesto a pagar para obtenerlo. Normalmente los precios se expresan en función de una cantidad de dinero, de hecho la principal razón por la que se utiliza el dinero, reside en su utilidad para reflejar el valor de los precios. Los precios son importantes mecanismos de ajuste de la oferta y la demanda ya que el precio de cualquier bien en una economía de libre mercado tiene que alcanzar el punto donde se equilibre la producción y el consumo, este precio de equilibrio refleja el punto donde concuerda lo que los productos pueden costar y lo que los consumidores están dispuestos a pagar.

Inversión: El empleo de dinero en empresas o objetos que se suponen rendirán beneficios.

Materias Primas: Son bienes que al ser procesados se convierten en parte de otro producto físico y que no han sido sometidas anteriormente a ningún proceso, con excepción del trabajo necesario para su protección y manejo físico.

Productividad: Es la expresión del nivel de eficiencia del proceso productivo. Se determina mediante diferentes relaciones tales como unidades por hora / hombre, o cantidad por unidad de manera invertida de bienes de capital. Se define en términos generales como el producto por unidad de insumo.

Bienes de Capital: Son bienes de inversión como la planta, maquinaria, equipos y otros inventarios.

2.9 ANÁLISIS GLOBAL DEL CONTEXTO

La Localidad Antonio Nariño es zona industrial y comercial de la ciudad, ya que cuenta diez y seis (16) barrios (ver cuadro Descripción poblacional) y un alto porcentaje de establecimientos dedicados a la compra y venta de productos manufacturados como ropa, calzado, comidas rápidas, discotecas, **industrias peleteras** y dedicadas a la transformación del cuero.

Este proyecto se centralizara en el **Barrio Carlos Eduardo Restrepo**, en el cual se centra la mayoría de la industria y la comercialización del calzado.

2.9.1 Reseña de la industria reciente del barrio Restrepo.

Entre los años 50's y los 80's los patios y algunas piezas de las casas del Restrepo se convirtieron en talleres de zapatería, surgiendo así la primera

industria de calzado, punto central de la economía del barrio, herramientas como martillos, cuchillos, pinzas, destornilladores, cortafrío; dieron paso a la mediana industria con máquinas guarnecedoras, troqueladoras, pulidoras y demás; así mismo permitió el florecimiento de fábricas de pañolones, en la carrera 21 con calle 19, donde hoy esta situado Colsubsidio, el comercio fue creciendo y los centros para la diversión, cafés, discotecas, moteles, residencias, entre otros; en esta época se establecieron en el sector los bancos como Caja Colombiana de Ahorros y almacenes de cadena como el Tía, el transporte mejoró notablemente.

El auge de industrias de caucho, herrajes y ropas a partir de los años 80's, motivaron a los dueños de pequeños almacenes a ampliar sus locales y así llamar la atención de sus colegas de otros sectores de Bogotá, que decidieron trasladarse a esta zona, como por ejemplo las **peleterías** que antes funcionaban en San Victorino, al mismo tiempo la economía informal empezó a tomar fuerza.

En el día las calles eran tomas por los vendedores ambulantes que ofrecían juguetes, cinturones, corbatas y demás, posteriormente dichos vendedores fueron reubicados en locales del Centro Comercial Social.

Para el año 2003, el Barrio Restrepo cuenta con importantes vías como la Avenida Primero de Mayo, la Avenida Caracas y la Avenida 27; con establecimientos importantes para la industria del calzado y marroquinería como los son los herrajes, materiales para zapatería y talleres; al accidente con almacenes de calzado, talleres de mecánica y repuestos automotores.

El Restrepo, motor del progreso comercial, los locales que inicialmente eran destinados a la venta de ropa y calzado, ahora brindan a la clientela todo tipo de mercancías, las cuales se encuentran en grandes locales y centros comerciales.

La zona comercial del barrio principalmente va de la avenida caracas a la carrera 21 entre las calles 15 y 20 sur.

La actividad económica del sector esta representada en un 58.3% en comercio; 12.5% industrias, 27.3% servicios y otros.

Las encuestas realizadas¹⁰ en la zona establecen que el tipo de comercio que predomina es el de ropa con un 29.7%, seguido por el **calzado** con el **22.07%**, adornos y joyas 9.9%, material para la construcción y ferretería 5.0%, papelería 3.9%, repuesto 1.0% y otros 27.8% y su modalidad de venta es del 60.4% al detal, por mayor el 1.8% y ambas modalidades el 37.8%.

2.10 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDAD

La necesidad primordial que motivo el desarrollo de este proyecto, es la de sentir comodidad y descanso en cualquier tipo de calzado que se utilice, bien sea elegante o informal, ya que el común denominador de los consumidores finales demuestran, en algún momento, la inconformidad con el producto adquirido, pues este a pesar del precio pagado, no garantiza que satisfaga la necesidad de ser cómodos y duraderos.

Por lo anterior, se plantea el satisfactor de crear un producto **INDUSTRIAL** descrito como “**LÁMINA DE FIBRA PARA LA ELABORACIÓN DE PUNTERAS Y CONTRAFUERTES**” con calidad total, que a la postre se vea representado en los beneficios obtenidos por los futuros empresarios y como consecuencia final el consumidor final.

¹⁰ Encuesta realizadas por la Alcaldía Local Antonio Nariño, Localidad 15, en conjunto con la Cámara de Comercio de la Localidad y FENALCO.

2.11 ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES PARA SATISFACER NECESIDADES

Desde el punto de vista objetivo, donde se este desarrollando una idea, es importante tener en cuenta las políticas a desarrollar, las normas y estrategias que se utilizaran para ingresar en un mercado, donde hay personas que dependen de las sugerencias que dan otras, como lo son los soldadores de calzado, que serán los encargados de utilizar el producto y que no tienen una educación, por lo tanto, están allí por la experiencia adquirida en la práctica y no por estudios realizados.¹¹ Se logró detectar a través de entrevistas con diferentes fabricantes de Calzado, que las seis compañías que están en el mercado no cubren la necesidad del cliente tanto a nivel local como nacional, además se encontró que uno de los mejores productores y con mayor trayectoria en el mercado de este producto, tiene una política mal enfocada, pues varía el precio del producto con frecuencia, lo que ha creado malestar en el sector peletero y en el fabricante de calzado, es así como se ve la necesidad de crear un producto que cubra la necesidad de PUNTERAS y CONTRAFUERTES para la elaboración de calzado.

2.11.1 Estudio preliminar

2.11.1.1 Metodología.

Se toma un coeficiente de confianza de 97% y un margen de error de $\pm 3\%$, siendo así:

300 Peleterías y 100 Fábricas de Calzado = **TOTAL UNIVERSO 400**

2.11.2 Error de la muestra

$$n = \frac{N - Z^2 \cdot P \cdot Q}{(N - 1) e^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

¹¹ Información extraída de conversaciones sostenidas con el Director de Proyectos de la Alcaldía Local Antonio Nariño, Localidad 15.

$$20 = \frac{400 - (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(399) e^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$20 = \frac{400 - 0.96}{(399) e^2 + 0.96}$$

$$20 = \frac{399.04}{(399) e^2 + 0.96}$$

$$(399) e^2 + 0.96 = \frac{399.04}{20}$$

$$e^2 = \frac{19.952 - 0.96}{399.04}$$

$$e^2 = 0.047$$

$$e = \sqrt{0.047}$$

$$e = 0.21$$

2.11.3 Determinación del tamaño de la muestra.

Esta información es de carácter primario, de registros independientes que puedan determinar el número exacto de peleterías y fábricas de calzado que están ubicadas en el Barrio Restrepo, además, se recurrió a investigar sobre nuestro producto en el mercado a través de entrevistas no dirigidas realizadas a las compañías competidoras.

Según información suministrada por la Jefe de Prensa de la Alcaldía Local Antonio Nariño, se determinó que la población objeto de estudio "Barrio Restrepo" no está censada de manera independiente ya que la gran parte de sus habitantes pertenecen a población flotante, es decir, que en un 90% es comercial mas no

habitacional y existen varios tipos de vida como: Factorías, Manufacturera, Comercial, rumba y la zona de moteles, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito se pudo establecer a través de información suministrada por los doctores Jairo Salazar, Director de la Cámara y Comercio del Barrio Restrepo y Germán Triviño, Gerente de la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO), que en el Barrio Restrepo en la actualidad existen 300 Peleterías y 100 Fábricas de Calzado; los cuales a partir de este momento son la población objeto de estudio (**UNIVERSO**).

Es pertinente aclarar que, de acuerdo con recomendaciones dadas por el director de proyectos de la Alcaldía Local Antonio Nariño, Doctor Héctor Ospina (estimación del experto), basta obtener una muestra de diez fábricas de calzado y diez peleterías para obtener un idea de los posibles compradores de la Lámina de Fibra a lanzar, ya que estos pertenecen a una población homogénea. Método aleatorio simple.

2.11.4 Graficas y porcentajes de la encuesta según el mercado.

TABULACIÓN DE ENCUESTAS SOBRE LA LÁMINA DE FIBRA

(ver anexo A)

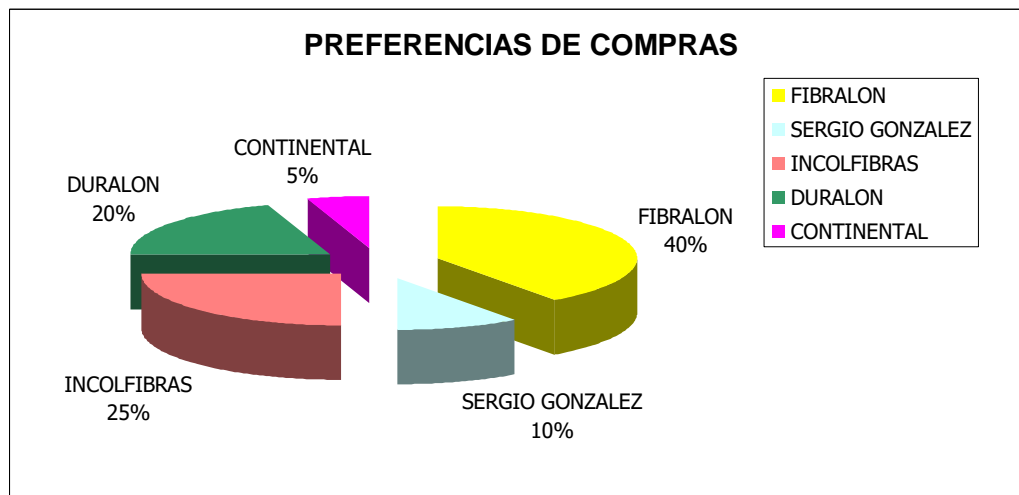
Total de encuestas veinte (20)

1. Donde compre la lámina para la elaboración de Punteras y Contrafuertes?

Tabla 4. Sitio de compra de la lámina¹².

EMPRESA	PERSONAS ENCUESTAS
FIBRALON	8
SERGIO GONZÁLEZ	2
INCOLFIBRAS	5
DURALON	4
CONTINENTAL	1
TOTAL	20

Gráfica 1. Sitio de compra de la lámina.



El 40% de los encuestados afirman comprar la Lámina de Fibra para fabricar punteras y contrafuertes en la empresa FIBRALON, y el 25% la compra en INCOLFIBRAS.

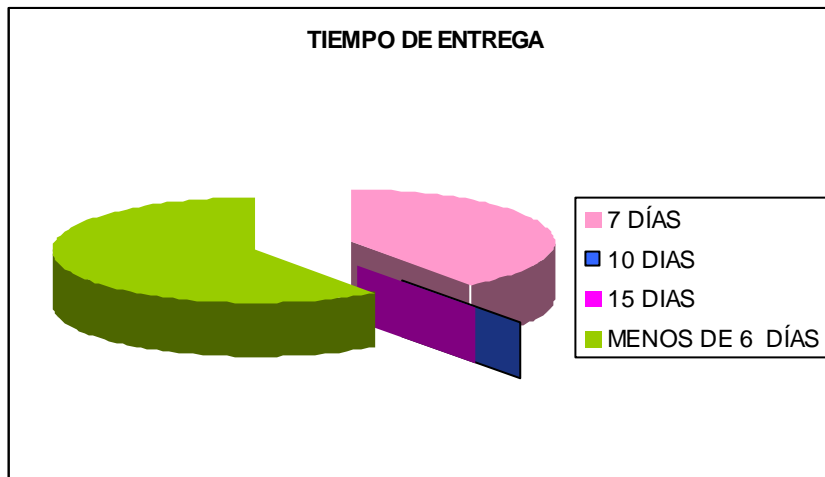
¹² Fuente: Encuestas realizadas por las gestoras del proyecto

2. Tiempo de entrega después de efectuado el pedido?

Tabla 5. Frecuencia de entrega de pedidos¹³.

TIEMPO/ DIAS	PERSONAS ENCUESTAS
7 DÍAS	8
10 DIAS	0
15 DIAS	0
MENOS DE 6 DÍAS	12
TOTAL	20

Gráfica 2. Frecuencia de entrega de pedidos.



El 60% de los encuestados afirmaron recibir su pedido en menos de 6 días.

3. Como le entrega el pedido?

- Puerta a puerta
- En el almacén de compra
- Otros

¹³ Fuente: Encuestas realizadas por las gestoras del proyecto

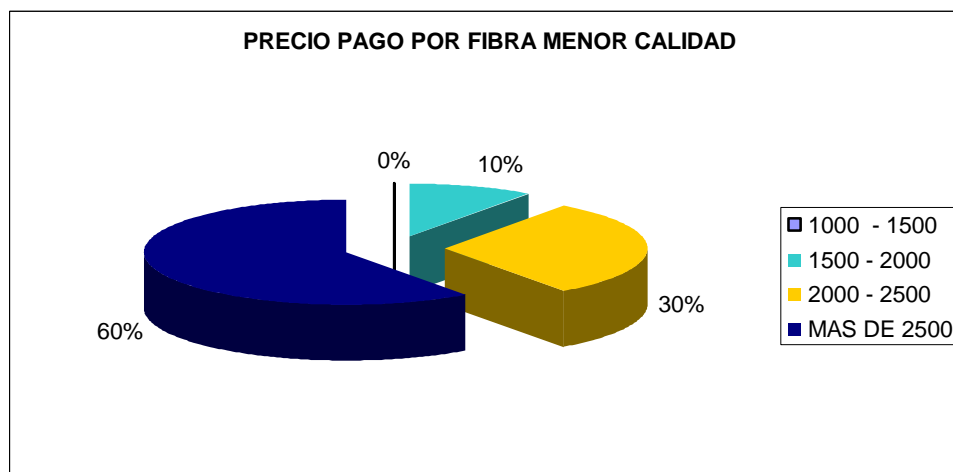
El 100% de los encuestados afirmaron recibir el pedido puerta a puerta.

4. Cuanto paga por la fibra de menor calidad?

Tabla 6. Valor comercial de la fibra de menor calidad¹⁴.

VALOR	PERSONAS ENCUESTAS
1000 - 1500	0
1500 - 2000	2
2000 - 2500	6
MAS DE 2500	12
TOTAL	20

Gráfica 3. Precio pago por fibra menor calidad.



El 90% del total de los encuestados afirmó pagar por la lámina de fibra de menor calidad entre 2.000 y 2.500 pesos.

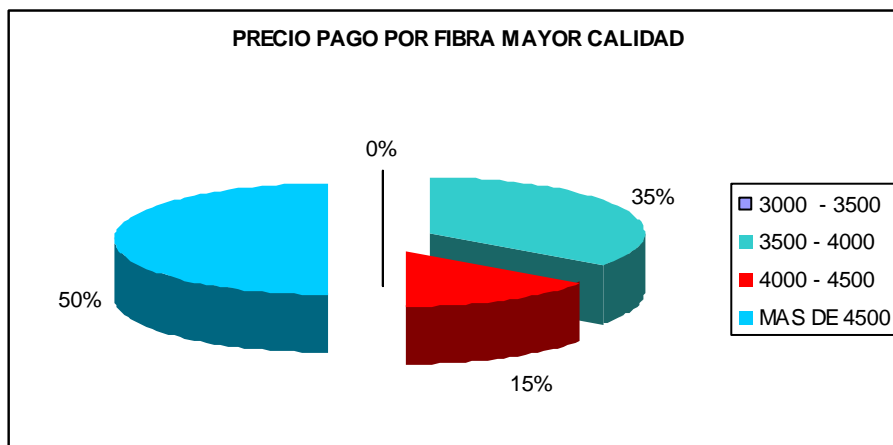
¹⁴ Fuente: Encuestas realizadas por las gestoras del proyecto

5. Cuanto paga por la fibra de mayor calidad?

Tabla 7. Costo de la fibra de mayor calidad¹⁵.

VALOR	PERSONAS ENCUESTAS
3000 - 3500	0
3500 - 4000	7
4000 - 4500	3
MAS DE 4500	10
TOTAL	20

Gráfica 4. Costo de la fibra de mayor calidad.



El 50% de los encuestados afirmaron pagar por la lámina de fibra de mayor calidad más de 4500 pesos.

¹⁵ Fuente: Encuestas realizadas por las gestoras del proyecto

6. Cuantas punteras y contrafuertes saca de una lámina de fibra?

RTA. El 100% de los encuestados afirmaron que con el fin de disminuir el desperdicio se debe sacar tirajes de solo contrafuertes o punteras. Nunca se debe fabricar punteras y contrafuertes de una misma lámina.

7. Cuanto es el porcentaje de desperdicio?

RTA. De acuerdo con respuesta dada a la pregunta anterior, se logro identificar que el desperdicio es mínimo cuando se fabrica en serie punteras o contrafuertes.

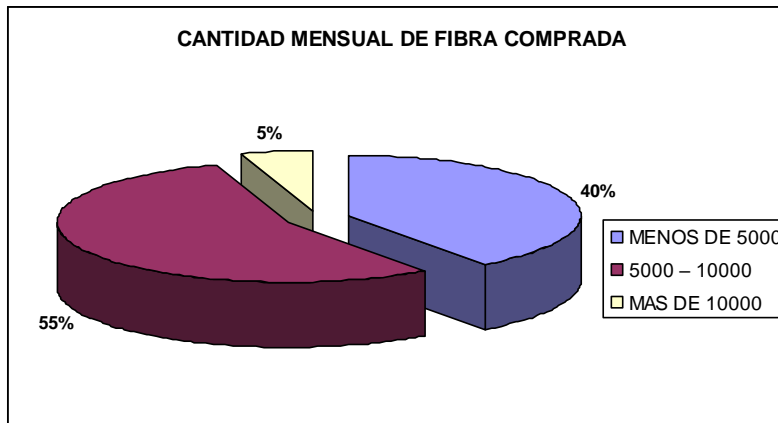
8. A cuanto asciende el pedido de lámina mensual?

Tabla 8. Cantidad de pedido mensual-láminas¹⁶.

CANTIDAD	PERSONAS ENCUESTAS
MENOS DE 5000	8
5000 – 10000	11
MAS DE 10000	1
TOTAL	20

¹⁶ Fuente: Encuestas realizadas por las gestoras del proyecto

Gráfica 5. Cantidad de pedido mensual-láminas.



El 55% de los encuestados afirmaron decir que realizan un promedio de pedido entre 5000 y 10000 láminas al mes de acuerdo con la producción de calzado.

2.12 ANÁLISIS DEL MERCADO

La creciente necesidad de estimular a las microempresas para mejorar la calidad de vida de los colombianos hace que se realicen este tipo de proyectos, con el fin de proporcionar al lector las condiciones necesarias para llevar a cabo la elaboración de productos de excelente calidad y a precios competitivos a un mercado nacional e internacional.

Es importante reconocer el soporte que para este tipo de actividades presta el Gobierno Nacional por intermedio de la distintas entidades gubernamentales dedicadas al apoyo e impulso de las PYMES y de sus filiales que colaboran con la consecución de herramientas de información, créditos y contactos con compradores que harán más viable una negociación con los interesados en adquirir productos innovadores, de la mejor calidad y que satisfagan la progresiva demanda del país.

Con este objetivo se ha realizado el presente documento que servirá de base para futuras investigaciones.

Este proyecto se basa en diferentes puntos como los son:

- El mercado en el sector peletero
- La producción y diseño de maquinaria
- La parte administrativa y contable
- La parte financiera

La idea real es la producción de insumos para calzado como lo es la **LÁMINA FIBRA** para la elaboración de las punteras y los contrafuertes.

2.12.1 Análisis de la competencia.

El análisis del entorno se da de la siguiente manera:

- Se compra la competencia y se analizan sus fortalezas y debilidades en el área de mercadeo y publicidad, capacidad económica, calidad del producto y el precio en el mercado para el público.
- Aceptación del producto en el sector de los peleteros ubicados en la zona del Barrio Restrepo, donde se desarrolla un excelente mercado de insumos para la fabricación del calzado en la ciudad de Bogotá y posteriormente se hará a nivel nacional en ciudades como Ibagué, Bucaramanga, Medellín y por último Cali, ciudades donde, según los estudios realizados por el DANE, se concentra la mayoría de los fabricantes de calzado formal e informal para el todo el país e inclusive de exportación.

- Desde el punto de vista objetivo, para el cual se hicieron una serie de encuestas a personas que llevan más de quince (15) años en el mercado de los peleteros dio como punto de partida sacar los productos bases utilizados en la fabricación de calzado, a demás es de pleno conocimiento que este producto es de primera necesidad para cualquier edad y en cualquier presentación, como lo es el calzado informal, formal, deportivo para dama, caballero y niños. Estos productos son:
 - Fibra
 - Pegante amarillo y negro
 - Disolvente
 - Suelas

Estos productos del calzado no tiene sustitutos, como por ejemplo en el caso de los cueros que uno de sus posibles sustitutos puede ser un sintético.

2.12.2 Segmentación empleada.

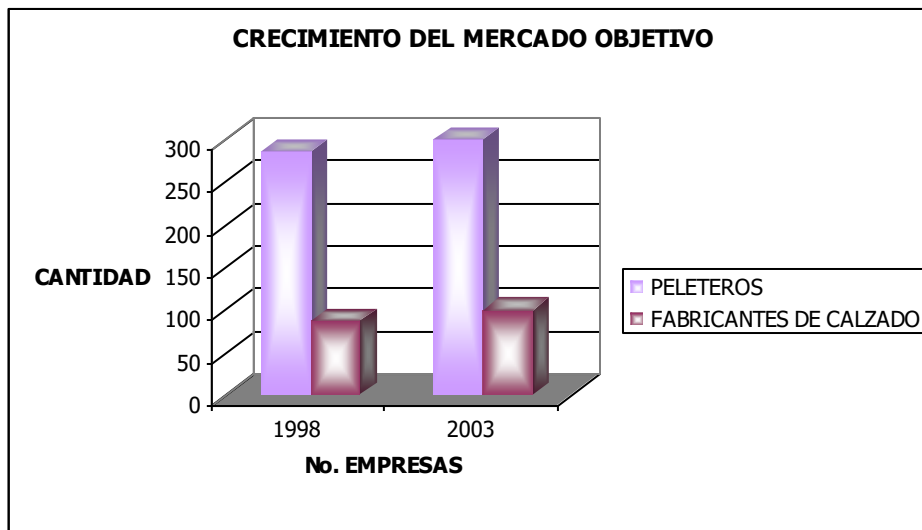
El mercado meta de **“CONTRAPUNTE” LÁMINA DE FIBRA PARA PUNTERAS Y CONTRAFUERTES**, es la población de Peleteros (300) y Fabricantes de Calzado (100) ubicados en el Barrio Restrepo, Localidad 15 Antonio Nariño de Bogotá.

Tabla 9. Población objeto de estudio.

POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO¹⁷

AÑO	PELETEROS	FABRICANTES DE CALZADO
1998	286	87
2003	300	100

Gráfica 6. Población objeto de estudio.



Este gráfico indica que la población correspondiente a PELETEROS y FABRICANTES DE CALZADO del Barrio Restrepo ha incrementado en un 4.9% para los primeros y en un 14.9% para los segundos, aunque el aumento de este segmento no es muy significativo, es importante tener en cuenta que es un mercado que se mantiene constante.

¹⁷ Información suministrada por el Director de Proyectos de la Alcaldía de Localidad 15, respecto del número de consumidores

2.12.3 Necesidad que satisface.

Partiendo del hecho que el ser humano busca a diario satisfacer su necesidad de comodidad (Básica) al vestirse, convirtiéndose esta en base primordial de su estilo de vida se pretende contribuir a su satisfacción en uno de sus puntos críticos tan importantes como lo es el calzado.

2.13 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

2.13.1 Análisis de la demanda.

La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio, en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias. En este punto interviene la variación que se da por efecto de los volúmenes consumidos. A mayor volumen de compra se debe obtener un menor precio. Es bajo estas circunstancias como se satisfacen necesidades de los consumidores finales frente a la oferta de los vendedores.

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuantos compradores están dispuestos a adquirir los bienes o servicios y a que precio. La investigación va aparejada con los ingresos de la población objetivo y con el consumo de los bienes sustitutos o complementarios, pues estos influyen ya sea en disminuir la demanda o en aumentarla.

Una vez conocida la demanda se identifico que hay **demandas insatisfechas**, pues las necesidades del mercado no están siendo adecuadamente atendidas y no existe control de los precios

De acuerdo con el análisis realizado puede apreciar que:

- La demanda es mayor que la oferta pues no existe un producto integral que satisfaga la necesidad
- La demanda sube en las temporadas pero no es cíclica, se mantiene durante todo el año, tiene altibajos en varias temporadas (Día de Madre, del Padre, Amor y Amistad, Diciembre y Temporada Escolar).
- Se deberá entrar al mercado con una producción mensual de Diez Mil (10.000) unidades que cubrirá las necesidades del Barrio Restrepo e Isla del Sol, los cuales son los mayores consumidores de este producto.
- Se dice que es una demanda no saturada, de acuerdo con la cantidad requerida por el mercado para satisfacer la necesidad del consumidor.
- Cuando el producto llega al consumidor final se convierte en una necesidad suntuaria, según estudios realizados esta siempre esta en constante crecimiento.

2.13.2 Análisis de la demanda histórica.

CORINCA (Corporación Nacional de Industriales del Calzado), en su boletín informativo 2002-2003 muestra el comportamiento total de la demanda a nivel Bogotá, en lo respecta al consumo de calzado, lo que nos da una estadística para de esta manera poder proyectar la cantidad de lámina consumida para fabricar punteras y contrafuertes.

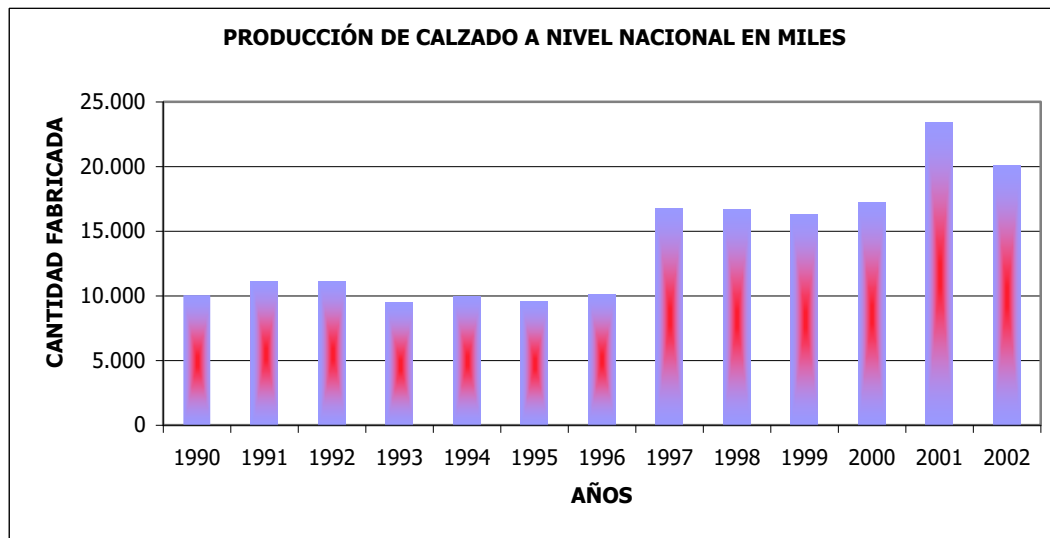
Este análisis tiene por objeto recopilar información secundaria estadística que pueda servir como base para hacer proyecciones del comportamiento futuro de la demanda, el consumo histórico para este tipo de productos esta dado en los datos consignados en la tabla que a continuación se muestra, como se puede apreciar las cantidades demandas han presentado un comportamiento irregular.

Tabla 10. Producción de calzado a nivel NACIONAL en miles¹⁸

PERIODO	PRODUCCIÓN DE CALZADO A NIVEL NACIONAL EN MILES
1990	10.045.000
1991	11.128.000
1992	11.141.000
1993	9.479.000
1994	9.971.000
1995	9.570.000
1996	10.135.000
1997	16.794.000
1998	16.667.000
1999	16.312.000
2000	17.259.000
2001	23.426.000
2002	20.048.000

Fuente: Encuesta INDEC. Corresponde a un panel representativo de empresas del sector

Gráfica 7. Producción nacional de calzado.

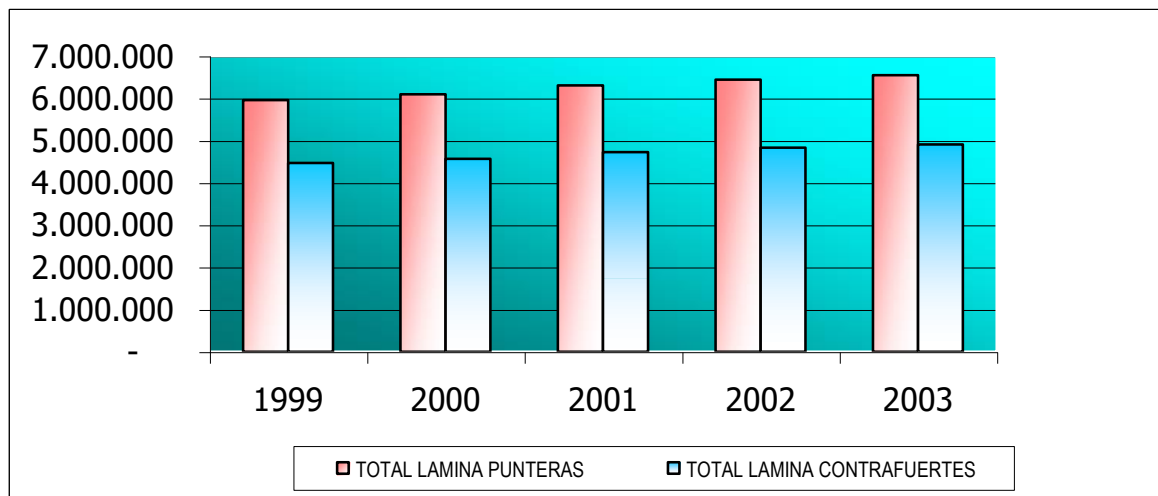


¹⁸ Encuesta INDEC. Corresponde a un panel representativo de empresas del sector

Tabla 11. Producción anual de zapatos a nivel BOGOTA vs lámina Bogotá¹⁹

AÑO	MILES DE PARES DE ZAPATOS	PUNTERAS	TOTAL LÁMINA	CONTRAFUERTES	TOTAL LÁMINA	TOTAL LÁMINA
1999	107.210.000	214.420.000	5.956.111	214.420.000	4.467.083	10.423.194
2000	109.635.000	219.270.000	6.090.833	219.270.000	4.568.125	10.658.958
2001	113.465.000	226.930.000	6.303.611	226.930.000	4.727.708	11.031.319
2002	115.965.000	231.930.000	6.442.500	231.930.000	4.831.875	11.274.375
2003	117.785.000	235.570.000	6.543.611	235.570.000	4.907.708	11.451.319

Gráfica 8. Producción anual de zapatos vs lámina Bogotá²⁰



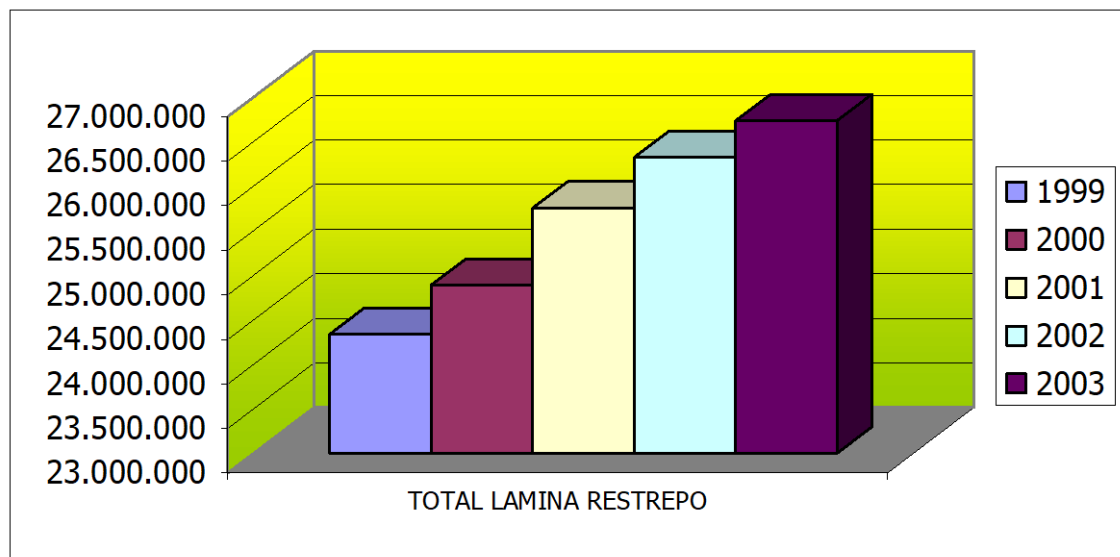
Esta gráfica indica la producción de lámina de fibra a nivel Bogotá, detallada la producción para punteras y para contrafuertes, lo cual permite calcular un estimado de producción para “CONTRAPUNTE”.

¹⁹ Fuente CORINCA boletín informativo 2002 - 2003

Tabla 12. Total producción Barrio Restrepo ²¹.

AÑO	1999	2000	2001	2002	2003
TOTAL LÁMINA RESTREPO	24.336.670	24.887.145	25.756.555	26.324.055	26.737.195

Gráfica 9. Total producción Barrio Restrepo.



2.14 ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL PRODUCTO.

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, aquél los adquiera. En el análisis de mercado lo que interesa es saber cual es la oferta existente del bien o servicio que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si lo que se propone colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

²¹ Fuente Director de Proyectos Alcaldía Local

En lo relativo al estudio de la oferta, se debe conocer quiénes están ofreciendo ese mismo bien o servicio, aún los sustitutos en la plaza donde se desea participar, con el objeto de determinar que tanto se entrega al mercado, que tanto mas puede aceptar este, cuales son las características de lo suministrado y el precio de venta prevaleciente.

El análisis de la oferta se elaboró teniendo en cuenta los parámetros establecidos por la competencia en el mercado de las peleterías y los pequeños fabricantes de calzado así como también la siguiente información:

- La oferta cubre únicamente un 60% de la demanda actual²²
- La competencia a establecido un precio costoso, si se tiene en cuenta que es un producto de primera necesidad en el sector peletero y de los pequeños zapateros.
- El análisis que arrojo el estudio realizado para determinar nuestros principales competidores, arrojo como resultado que estos son:
 - FIBRALON
 - SERGIO GONZALEZ Y COMPAÑÍA LTDA
 - CONTINENTAL
 - DURALON
 - MEDELLÍN
 - EL EJE CAFETERO
 - INCOLFIBRAS Y SUMINISTROS

²² Información suministrada por el Director de Proyectos de la Alcaldía de la Localidad 15

Tabla 13. Competencia.

NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOCALIZACIÓN	NÚMERO DE TRABAJADORES OCUPADOS	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN MENSUAL
FIBRALON	Barrio 7 de Agosto	7	90.000
SERGIO GONZÁLEZ Y CIA LTDA.	Barrio Isla del Sol	9	90.000
CONTINENTAL	Barrio La Castellana	10	80.000
DURALON	Centro	15	120.000
INCOLFIBRAS	Barrio Carvajal	6	100.000

Estas compañías corresponden a la competencia más fuerte a nivel local y nacional en el mercado de los peleteros.

2.14.1 ANÁLISIS DE PRECIOS

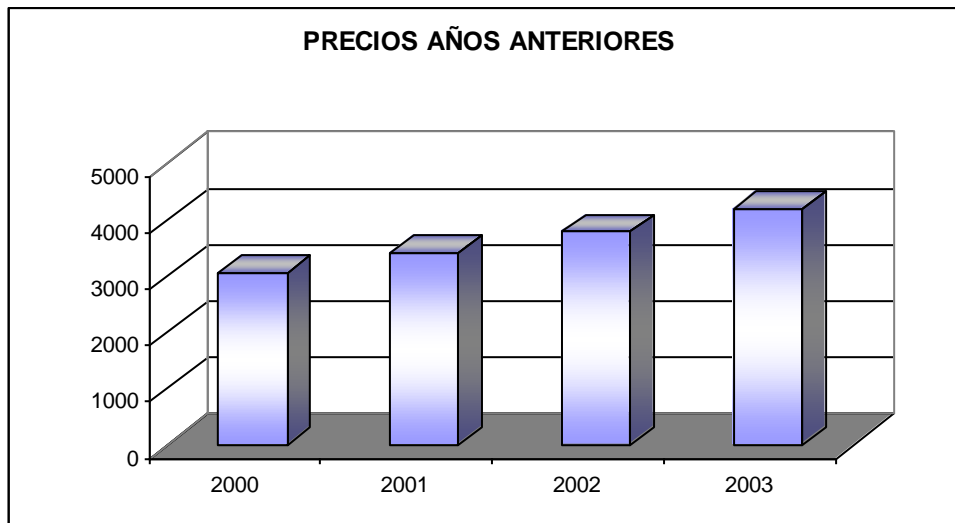
En cuanto a la historia de los precios de este producto, se puede decir que no tiene restricción gubernamental al igual que otros productos como los de la canasta familiar, para la fijación de estos también se tiene en cuenta el costo de las materias prima, la mano de obra y demás costo de comercialización, anualmente el precio se ajustara debido a las alzas en las materias primas y mano de obra respecto a la inflación, por ser este un insumo industrial. Este producto se encuentra enfocado hacia a los fabricantes de calzados y peleterías.

Los precios de venta establecidos para el producto están de acuerdo con los precios de negociación actual. Otra base para establecer el precio es el análisis de la serie histórica de los precios en al actualidad, de acuerdo con la investigación realizada la oferta por lámina de fibra tiene un costo de \$4.200.00.

Tabla 14. Precios años anteriores²³.

AÑO	PRECIO
2000	3062
2001	3402
2002	3780
2003	4200

Gráfica 10. Precios años anteriores.



2.15 PROYECCIÓN DE LOS PRECIOS

En la actualidad tanto los proveedores como las empresas que manejan este material tienen pactado un precio de negociación el cual rige para la mayoría de los consumidores del producto, para la proyección de los precios, siendo este un insumo industrial, se basa en la inflación, puesto que este se deriva de la mano de obra directa del proceso y conduce también al aumento de los ingresos de manera anual.

²³ Información Básica Social del DANE – División Producción y Ventas de Materias Primas – Existencia de Productos Terminados a diciembre de 2003

2.15.1 Precio.

Una vez analizado los precios al consumidor final de las empresas del ramo, se concluye que el precio de venta del producto está dentro de los estándares de la competencia, teniendo en cuenta la segmentación inicialmente mencionada.

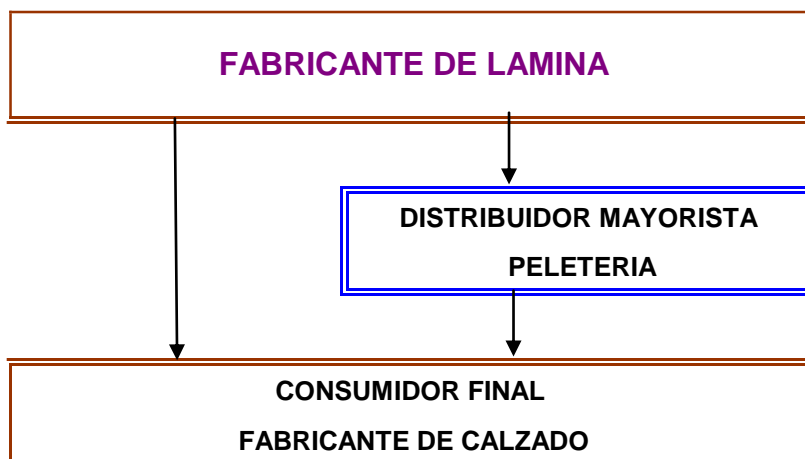
2.16 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Se realiza a través del ofrecimiento personal, llevando muestras directamente a las Peleterías y Fabricas de Calzado, incitándolos a utilizar este nuevo producto, por lo que también se hace necesario utilizar intermediarios (Peleterías, quienes son los proveedores de insumos para los Fabricantes de calzado) y efectuar ventas directamente del fabricante al consumidor.

Canal uno: Proveedor- Distribuidor mayorista (peletero) – consumidor final (fabricante de calzado)

Canal dos: Proveedor - Consumidor Final

Diagrama 1. Canales de distribución.



2.17 ESTRATEGIAS DE MERCADEO

La estrategia a abordar estará basada en la diferenciación de nuestro producto mediante el precio, puntualidad de entrega y por sobre todo la Calidad de la LÁMINA DE FIBRA “**CONTRAPUNTE**”, con relación a las características que presente el producto de la competencia.

La estrategia se dividirá en tres (3) etapas:

1. En la primera etapa se dará a conocer la nueva LÁMINA DE FIBRA “**CONTRAPUNTE**” entre los Peleteros y Fabricantes de calzado, a través de la muestra del producto, con un sistema de publicidad voz a voz.
2. En la segunda etapa se buscará incrementar las ventas, mediante la implantación de promociones en el punto de venta.
3. Para concluir la estrategia se realizará el asentamiento del producto como la LÁMINA DE FIBRA líder en el mercado de los Peleteros y Fabricantes de Calzado, para alcanzar la participación en ventas totales del 35% sobre las ventas del mercado en cinco años.

2.18 PLANTEAMIENTO TÁCTICO

A continuación se detallará el procedimiento táctico que se implantará con relación a producto, precio, promoción y posición.

2.19 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

Teniendo en cuenta que se utilizan materias primas de óptima calidad, se garantiza la durabilidad y comodidad del producto final es decir el Zapato terminado.

Figura 4. Logo.



2.20 PROMOCIÓN

Se realizarán descuentos especiales, teniendo como punto de partida la cantidad de LÁMINA DE FIBRA comprada por el consumidor del producto, ofreciendo de esta manera descuentos financieros por pronto pago o incentivos financieros por el volumen de compra.

2.21 PRESUPUESTO

La campaña de marketing esta establecida en dos fronteras distintas.

La primera es la incursión con éxito en el mercado de una nueva LÁMINA DE FIBRA PARA LA FABRICACIÓN DE PUNTERAS Y CONTRAFUERTES. Sin embargo, si bien la empresa no planea perder dinero, su estrategia principal es crear las bases necesarias para formar un producto de consumo básico.

Los gastos de comercialización correrán a cargo de la empresa para favorecer y reforzar el producto.

El objetivo principal, es sin duda lograr obtener la mayor participación posible en el mercado, debilitando a la competencia y crear fidelidad en la mente de los consumidores.

Sin embargo, se ha planteado un objetivo de ganancia en relación a los costos de elaboración y distribución del producto.

2.22 CONTROL

Se establecerán parámetros de control relacionados con las ventas y el cumplimiento de los objetivos.

En la primera etapa, el primer mes de campaña, se deberán registrar ventas superiores al 5% del mercado. Se calcula que con los precios, estrategias y las acciones de mercadeo programadas se llegará fácilmente a esta cifra.

En la segunda etapa, se deberán registrar ventas que representen el 10% de las ventas totales del mercado.

En la tercera etapa, se deberán registrar ventas que representen el 20% en las ventas totales del mercado.

En las distintas etapas del Plan de Mercadeo se prevén alzas y bajas de las ventas y reacciones de los competidores; los mecanismos de control estarán establecidos en cuanto a las ventas y quedará en la opinión de los profesionales de mercadeo aplicar las acciones correctivas que se crean pertinentes.

Se prevén controles propios del contacto con el medio ambiente y factores externos a las variables del marketing, tales como, diferencia de cambio, factores climáticos y económicos.

2.22.1 Costeo de la investigación de mercados²⁴.

Tabla 15. Costeo de la investigación de mercados.

ITEM	OBSERVACIONES	VALOR
Horas de consulta en internet (25 horas total)	Valor hora \$1.200.00	\$30.000.00
Transportes (75 recorridos)	Valor recorrido \$1.000.00	\$75.000.00
Fotocopias (127 hojas)	Valor Fotocopia \$50.00	\$6.350.00
Folletos de la Alcaldía		\$25.000.00
Alimentación Total		\$50.000.00
Impresión (250 hojas)	Valor hoja \$1.200.00	\$300.000.00
Empaste ejemplares (6 unidades)	Valor unitario \$2.900.00	\$17.400.00
Gastos de Representación Almuerzo con el Director de Proyectos de la Alcaldía		\$50.000.00
Servicio Telefónico		\$7.000.00
Servicio de Energía		\$7.000.00
	TOTAL	\$567.750.00

2.23 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

- La Puntera y el Contrafuerte, son elementos indispensables en la fabricación de cualquier tipo de calzado, motivo por el cual podría decir que su mercado es de nunca acabar.

²⁴ Fuente: las gestoras del proyecto

1. El mercado de los Peleteros y Fabricantes de Calzado es un mercado muy homogéneo, es decir que con obtener el pensamiento de unos pocos, podría identificarse cual es el común denominador en cuanto a preferencias. Lo que determina que prefieren un producto de excelente calidad, precios cómodos, entrega oportuna y puerta a puerta.
2. El producto está encaminado a todas las escalas en cuenta a Fabricación de Calzado se refiere, es decir, está elaborado para pequeños, medianos y grandes empresarios, pues la idea principal es ofrecer un producto de excelente calidad a cualquier nivel.
3. El común denominador de las empresas competidoras de “CONTRAPUENTE LTDA” es subir los precios de manera indiscriminada, es por esto que la principal estrategia de acaparamiento del mercado será mantener fijos los precios.

Por último, es evidente que hay un gran potencial para la comercialización de este producto tanto a nivel nacional como internacional, es por esto que es importante crear mecanismos que permitan aprovechar este escenario promisorio.

2.24 MATRIZ DOFA

La empresa realizará estrategias con relación a la matriz DOFA.

Tabla 16. Matriz DOFA.

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p>CONTRAPUNTE LTDA, es consciente que el producto competirá con unos ya existentes y de trayectoria nacional, se implementarán estrategias de valores agregados como entregas puntuales entre otros.</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El producto frente a la competencia desarrollara una alternativa de precios. CONTRAPUNTE LTDA, utilizará desarrollo tecnológico, asesorías técnicas entre otros
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La empresa ofrecerá un producto de excelente calidad, logrado a través de una continua capacitación de sus colaboradores, utilizará un continuo estudio de los procesos productivos para lograr optimizar el mismo 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La competencia de los clientes ➤ El comportamiento del mercado ➤ La ubicación de los consumidores ➤ El precio <p>Estrategias</p> <p>La empresa diseñara acciones correctivas, que garantice la estabilidad del mercado</p>

2.25 EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS

“**CONTRAPUNTE LTDA**”, utilizara reuniones semanales, mensuales y anuales, con la parte operativa y administrativa; donde se pretende hallar una retroalimentación adecuada y oportuna para evaluar con eficiencia los problemas que se presenten a estos dos niveles; con estas reuniones se pretende revisar el cumplimiento de las actividades programadas dentro del plan de trabajo.

Se evaluaran una a una las quejas y reclamos de los clientes, desarrollando con esto trabajos de dinámica desde los clientes internos como externos a la Empresa.

Revisando, controlando, supervisando todas las actividades que se realizan para el buen funcionamiento de la organización, se busca el beneficio antes de la toma de decisiones, donde se realizaran cambios oportunos en donde sea necesario.

2.26 SISTEMA JUSTO A TIEMPO

Las compras en “**CONTRAPUNTE LTDA**”, estarán ejecutadas por personal idóneo, donde lo que se pretende es realizar las compras y suministros en el momento que se requieran por el departamento de producción y ventas. Estarán acorde con la confirmación de pedidos ya que de esta manera se buscara cancelar a los proveedores.

La relación con los proveedores debe ser de entera confianza, ya que las negociaciones y las entregas justo a tiempo justificaran la compra.

El precio del producto final es acorde al mercado y a las compras que se realicen, esto garantizará la entrega justo a tiempo de los productos permitiendo de esta manera eliminar actividades innecesarias.

Se deben establecer técnicas de compras que permitan controlar mejor al proveedor para así lograr controlar los objetivos que se plantean en el justo a tiempo, donde se debe seleccionar y manejar un buen criterio referente a los proveedores, cantidades y embarques del producto.

Con un buen programa de despacho se lograran entregas en el momento oportuno cuando el cliente lo necesite.

2.26.1 Justo a tiempo.

El sistema justo a tiempo tiene gran importancia para “**CONTRAPUNTE LTDA.**”, debido a que de su buena aplicación depende la excelente calidad del producto terminado, de acuerdo con las exigencias del mercado y por consiguiente la satisfacción del cliente a un tiempo estimado.

“**CONTRAPUNTE LTDA.**”, tendrá en el Gerente la persona que actúe en nombre de la empresa como representante legal, efectúe contratos comerciales con proveedores de materias primas para su oportuna recepción de acuerdo con el inventario final y necesidad de producción, mantendrá las mejores relaciones con los proveedores, que permitan un entendimiento mutuo y por consiguiente apoyar la reducción de tiempo y dinero en la acumulación de inventarios.

El propósito de la administración de materiales es tener una eficacia en las operaciones a través de la integración total en la adquisición de materiales, el movimiento y las actividades de almacenamiento. La producción previamente establecida y tiempo determinado para esta, que permite garantizar el cumplimiento a los clientes en las fechas propuestas y en lo posible reducir el margen de desperdicios calculando algunos pedidos extras para tener la capacidad de entrega en cuanto a los inventarios finales de producto terminado.

2.27 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO

“**CONTRAPUNTE LTDA.**”, manejará niveles de inventarios bajos, donde se desarrolle producción bajo pedido, las compras se harán de igual manera. Donde se pretende que las materias primas y el trabajo en proceso sean acordes con el plan propuesto de entregas.

El inventario justo a tiempo buscará mantener un nivel de inventario bajo, ya que se logrará obtener descuentos con los proveedores cuando se compran cantidades, debido a que ellos reducen sustancialmente los costos, finalmente se pretende manejar ciclos productivos cortos y las operaciones que se prevén, con respecto a las acciones correctivas en producción y mantenimiento serán programadas con anterioridad para no causar cuello de botella en los inventarios de proceso.

Se ofrecerá un almacenamiento del producto a clientes que garanticen la compra mensual del producto, estos cliente serán evaluados con respecto a sus consumos mensuales.

Para **CONTRAPUNTE LTDA.**, la aplicación del sistema de inventarios se hace necesario como en cualquier empresa a raíz de que de ella depende el logro de objetivos propuestos, donde el control de las cantidades de materias primas existente, los productos en proceso y los productos terminados, mostrarán el grado de cumplimiento y en los procesos productivos lograr la maximización de las utilidades que es el fin primordial de la Compañía para el sostenimiento y asegurabilidad del crecimiento como empresa.

2.28 IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Para **CONTRAPUNTE LTDA.**, la calidad total implica controlar cada uno de los procesos desarrollados por la empresa y generar un excelente producto y servicio, incorporando la participación en cuanto al control de la calidad en cada una de las áreas de la empresa.

Se tendrán en cuenta los factores que influyan en la obtención de la calidad total, como son “hacer bien las cosas desde el principio”, en las diferente áreas y

etapas de producción como compras, suministros, materias primas y en donde se corregirán las fallas encontradas, involucrando a todo el personal de la empresa, coordinando y evaluando cada uno de los procesos para asegurar el mejoramiento continuo, creando de esta manera un clima organizacional amable y diáfano.

3. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio involucra la definición de aspectos como: Tamaño, localización, procesos de producción, infraestructura física y distribución en planta, aspectos administrativos y valoración económica.

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 Objetivo General.

Determinar las condiciones y elementos necesarios para establecer la producción de Lámina de fibra para la fabricación de punteras y contrafuertes, en el Barrio Restrepo, bajo óptimos parámetros.

3.1.2 Objetivos Específicos.

- Determinar el tamaño del proyecto y sus variables.
- Determinar la localización tanto macro como micro de la fábrica mediante la cualificación de factores.
- Analizar el proceso productivo y establecer los insumos necesarios para este.
- Realizar la eficaz distribución en la planta de las máquinas necesarias para el proceso.
- Determinar los métodos de control de calidad.

“**CONTRAPUNTE**”, es una empresa enfocada a satisfacer las necesidades de los fabricantes de calzado y peleteros ubicados en el Barrio Restrepo.

El proyecto se formula para operar a nivel de pequeña empresa, tanto por el potencial del mercado como por el monto de la inversión ha que tendrán acceso las gestoras del mismo. En este capítulo se refuerza la viabilidad del proyecto ya

que se establecen los parámetros técnicos del desarrollo de la empresa para lograr su fin económico como tal.

3.2 TAMAÑO.

Para determinar el tamaño del proyecto, se establecieron factores como: clientes, proveedores, materias primas, servicios públicos, vías de acceso entre otros. Estas variables influyen de forma directa en la cantidad de unidades a producir, de esto depende la cantidad de producto que se desea producir; es un hecho que la capacidad de unidades, se ejecutará de acuerdo con las materias primas.

La variable principal que se desarrollará es la oferta previa una investigación de mercados. Este proyecto se encuentra direccionado a satisfacer las necesidades de la pequeña y mediana industria fabricante de calzado; la oferta del producto intentará bajar los costos en el precio final para el consumidor.

El tamaño del proyecto se define en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un periodo de tiempo considerado normal para sus características.

Se iniciará con una producción de diez mil (10.000) láminas de fibra para la fabricación de punteras y contrafuertes mensuales, con un solo turno de ocho (8) horas diarias, se planea abarcar el 0.5 % del mercado actual, es decir que al término del primer año se tengan ventas de 120.000 unidades.

Incursionar en el mercado no solo del Barrio Restrepo si no también de Bogota. Penetrar en este mercado, alcanzado una producción equivalente a la de la competencia a una capacidad normal.

Crear una fuerza de ventas y la capacidad de producción en un 30% entre el tercero y el quinto año de actividades.

Este proyecto tiene una capacidad instalada para producir 384 láminas de fibras diarias (ver cuadro diagrama de procesos pagina 108). Ya que “CONTRAPUNTE”, tiene como objetivo participar con el 1% de la oferta, a partir del histórico del 2003, donde hay para el barrio Restrepo 26.737.195 unidades de Lámina ofertada. La meta para “CONTRAPUNTE” es colocar 120.000 unidades al año en el mercado objetivo para la fabricación de 1.666 pares de zapatos en Bogotá.

(Q) Láminas de fibra ofertadas en el Restrepo:	26.737.195 unidades
(P) Proyección producción anual:	120.000 unidades
(T.P) Participación en el mercado:	0.5%

$$T.P = (P \times 100\%) / 26.737.195$$
$$T.P = 0.5\%$$

(M.P.) Mercado Potencial:	400
(P.A) Producción anual:	120.000 unidades
(P.M.P.) Participación en el M.P.:	0.035%

$$P.M.P. = P.A. / M.P.$$
$$P.M.P. = 0.035\%$$

3.2.1 Variables que determinan el tamaño del proyecto.

3.2.1.1 Dimensiones del Mercado

Las dimensiones del mercado para el proyecto, están determinadas por una demanda superior al 30%, permitiendo la definición del tamaño. En nuestro caso estamos en capacidad de cubrir un 5% del mercado correspondiente a 300 fábricas de calzado y 100 peleterías, que tiene la población del Barrio Restrepo²⁵.

²⁵ Información estadística suministrada por la Alcaldada de la Localidad 15 Antonio Nariño

Se tomó como base la encuesta efectuada a un grupo representativo de la población objeto de estudio en el Barrio Restrepo, y esta arrojó que:

- La demanda sube en las temporadas pero no es cíclica, se mantiene durante todo el año, tiene altibajos en varias temporadas (Día de Madre, del Padre, Amor y Amistad, Diciembre y Temporada Escolar).
- El consumo de este producto, varía de acuerdo con las promociones que realice el mercado, con los productores y con el comercio en sí.
- Se dice que es una demanda no saturada, de acuerdo con la cantidad requerida por el mercado para satisfacer la necesidad del consumidor.
- Cuando el producto llega al consumidor final se convierte en dos tipos de demanda, una suntuaria y una de necesidad, según estudios realizados la segunda demanda siempre esta en constante crecimiento.

Una vez conocida la demanda se identificó que hay demanda insatisfecha del 30% de la producción total de calzado a nivel Bogotá, pues las necesidades del mercado no están siendo adecuadamente atendidas y no existe control de los precios.

3.2.1.2 El Tamaño del Proyecto por Etapas.

El tamaño está relacionado con la determinación de una capacidad inicial y la disponibilidad de aumentar en etapas posteriores.

Estas alternativas nos llevan a decidir entre una capacidad única (se define un función de la demanda futura y poco se tiene en cuenta la demanda actual), con expansión escalada para cubrir toda la demanda, un tamaño inicial inferior a la demanda insatisfecha, con escalamientos posteriores o una capacidad escalada única y expansiones posteriores basados en proyectos (esta alternativa consiste en definir una capacidad inicial suficiente para atender toda la demanda insatisfecha durante un periodo de tiempo determinado).

3.2.1.3 Determinación del Tamaño Óptimo.

El proyecto escogido será tratado mediante principios que claramente nos confirman que la empresa “**CONTRAPUNTE**”, es una pequeña empresa. El capital base está constituido por maquinaria, materia prima, una bodega en arriendo y equipo de oficina. La organización en un futuro próximo alcanzará su tamaño óptimo y cumplirá con las fechas de entrega de pedidos en máximo quince (15) días.

3.2.1.4 Capacidad de Financiamiento.

Las limitaciones de tipo financiero se pueden constituir, en nuestro caso, en una de las restricciones de mayor peso, dadas las condiciones económicas en que se encuentra nuestro país y por consiguiente sus habitantes. Es por esto que los recursos financieros solo permiten atender las exigencias de un tamaño mínimo, por lo cual se adopta dicho tamaño, se involucrarán nuevas etapas a medida que se vayan solucionando los problemas de tipo financiero y por consiguiente se aumentará la tecnología de producción.

3.2.1.5 Disponibilidad de los Insumos.

Dadas las características indicadas en la ficha técnica (ver pagina 34), esta asegurada la disponibilidad de los recursos de manera permanente, es decir, se garantiza la existencia de las materias primas necesarias, no obstante, es importante recalcar que no existen productos sustitutos o de similares características que en un momento dado puedan reemplazar cualquier componente.

3.2.1.6 Distribución Geográfica del Mercado.

Teniendo en cuenta que la distribución geográfica de este mercado, esta centralizada en los peleteros y fabricantes de calzado del Barrio Restrepo; se incursionara con una sola unidad de producción para atender la demanda del sector.

3.2.1.7 La Inflación, Devaluación y Tasas de Interés.

La inflación se refleja en los índices de precios y repercute en la perdida de capacidad adquisitiva interna de la moneda, lo cual debería incidir en la decisión del tamaño.

La tasa de interés que imperan en el mercado financiero nacional también se convierte en condicionante que limitan el tamaño del proyecto, ya que por ser nuevos empresarios en el mercado se reduce la capacidad de endeudamiento afectando de esta manera la capacidad de instalada.

3.2.1.8 Valoración del Riesgo

Conocedores del hecho que toda inversión conlleva una dosis de riesgo, este disminuye cuando se hace un trabajo serio soportado en datos consistentes, validos y confiables con análisis objetivos y críticos acerca de las propuestas planteadas.

3.3 LOCALIZACIÓN

El estudio de localización, permite seleccionar la ubicación más conveniente para dicho proyecto, que ayude a disminuir costos, buscando beneficios. Para determinar la ubicación se debe analizar regiones que brinden condiciones que permitan hacer el montaje del proyecto, el cual se denominará macrolocalización, que depende del tamaño del proyecto que puede ser regional o nacional.

Según datos proporcionados por la Cámara de Comercio, en el barrio Restrepo se encuentran 662 establecimientos comerciales debidamente registrados. Los artículos que ofrecen estos almacenes están clasificados por códigos, entre ellos, materiales para la construcción y ferretería; misceláneas; instrumentos médicos; automotor; reparación y venta de repuestos; variedades; calzado, artículos de cuero; distribución y fabricación de ropa; distribución de insumos; electrodomésticos; muebles; papelerías; jugueterías; compra - ventas; reparaciones; artículos para el hogar; etc.

Encuestas realizadas en la zona establecen que el tipo de comercio que más predomina es el de la ropa con un 29,7%, **seguido por el calzado con 22,7%**; adornos y joyas 9,9%; material para la construcción y ferretería 5,0%; papelería 3,9%; repuestos 1,0% y otros 27,8% y su modalidad de venta es del 60,4 % al detal, por mayor el 1,8% y ambas modalidades 37,8%.

El porcentaje de los compradores que frecuentan el barrio Restrepo corresponden al 33% hombres y el 67% mujeres, el 92,6% viven en Bogotá, el 7,4% fuera de Bogotá y el 19,8% son habitantes de la Localidad Antonio Nariño.

Con todo y los problemas generados por el comercio informal, el Barrio Restrepo es uno de los sitios más visitados por todos los capitalinos, quienes tienen posicionado al sector como el **mejor en materia de calzado**.

3.3.1 Macrolocalización.

Para lograr un acierto en la macrolocalización del proyecto, se hará un análisis comparando las alternativas que brindan las ciudades de Bogotá, Cali y Bucaramanga tales como ubicación de consumidores, localización de materia prima, Vías de comunicación, costo predio, servicios públicos, cuestionamiento político, etc.

Diagrama 2. Macro localización.²⁶

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION							
FACTORES RELEVANTES	Peso asignado Esc. 0-1	BOGOTA		CALI		BUCARAMANGA	
		Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada	Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada	Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada
Clientes	0,35	8,0	2,80	5,0	1,8	6,0	2,1
Proveedores	0,25	6,0	2,50	4,0	1,0	5,0	1,3
Servicios	0,15	8,0	1,20	5,0	0,8	6,0	0,9
Vías de acceso	0,10	6,0	0,9	4,0	0,4	6,0	0,6
Seguridad	0,15	4,0	0,6	3,0	0,4	7,0	1,1
TOTAL	1		8,00		4,30		5,90

Los factores que tienen incidencia en la localización son:

- Costo, transporte, insumos
- Transporte producto terminado
- Ubicación puntos de venta
- Disponibilidad de la mano de obra calificada
- Disponibilidad y costo insumo

²⁶ Fuente: Las Gestoras del proyecto

- Tarifa servicios públicos
- Espacios disponibles para expansión
- Disponibilidad y costo del arrendamiento
- Condiciones Ecológicas.

La macrolocalización del proyecto será definida mediante el método cuantitativo de punta. Determinación de la importancia relativa que tiene cada factor con escala de 0 a 100.

Considerando la razón social de “CONTRAPUNTE LTDA”, la ubicación ideal es Bogotá, D.C., por que cuenta con un mercado objetivo amplio; por la facilidad de la ubicación de las materias primas y mano de obra calificada, por poseer una industria variada y compleja, además es el centro de los negocios al ser esta capital del país y esto le dan gran respaldo al proyecto.

3.3.2 Microlocalización.

“CONTRAPUNTE”, tendrá ubicación en el Barrio Restrepo por:

Diagrama 3. Micro localización.²⁷

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION							
FACTORES RELEVANTES	Peso asignado Esc. 0-1	RESTREPO		ISLA DEL SOL		BOSA	
		Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada	Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada	Calificacion Esc. 0-1	Calificacion ponderada
Disponibilidad de locales para arrendar	0.09	8.2	7.38	3.6	6.0	6.0	5.4
Disponibilidad de insumos	0.14	9.0	9.00	6	8.0	8.0	8.0
Mano de obra calificada	0.15	8.0	8.00	5.5	7.0	7.0	7.0
Transporte de insumos	0.10	9.0	13.4	10.5	8.0	8.0	1.2
Costo de arrendamiento	0.15	5.0	4.0	6.4	5.5	5.5	4.4
Expansión disponible	0.09	9.0	9.0	7	8.0	8.0	8.0
Ubicación punto de venta	0.11	9.0	11.4	5.4	7.5	7.5	9.0
Transporte producto terminado	0.12	9.2	9.2	6.5	8.2	8.2	8.7
Condiciones ecologicas	0.10	5.8	5.5	8	5.5	6.5	6.5
TOTAL	1		76.88		63.70		58.20

- **Mano de Obra:** La mayoría de los operarios viven en el sur.

²⁷ Fuente: Las Gestoras del proyecto

- **Proveedores:** La consecución de materias primas es fácil por que al sur y en la zona centro se encuentran nuestros principales proveedores. Los proveedores de los insumos cuentan con el servicio de entregar en planta el pedido. La empresa por su ubicación le es fácil también la entrega del producto final al consumidor (Peleteros y/o Fabricantes de Calzado).
- **Cercanía a zonas principales:** La Avenida Primero de Mayo, Carrera Treinta, Avenida Caracas, Calle Primera.
- **Arriendo y servicios económicos:** Al sur la mayoría de los estratos son tres, lo que los hace más económicos. Además se consiguen bodegas amplias con un canon de arrendamientos favorables, permitiendo tener unos costos fijos más bajos que en otros sectores.

El análisis de los sectores en la capital²⁸ , elaborado a través de telemercadeo en las diferentes fabricas de calzado y peleterías, permitiendo de esta manera establecer que el mejor sector es el Barrio Restrepo.

3.3.3 Localización de clientes potenciales.

En el Barrio Restrepo, “**CONTRAPUNTE**” cuenta con un mercado amplio, ya que el producto puede ser adquirido por cualquier fabricante de calzado o peletero, mercado objetivo del producto.

3.3.4 Localización de materias primas.

En Bogotá, por ser ciudad capital se puede conseguir siempre los insumos necesarios para la fabricación de la lámina de fibra, lo que una ciudad mas pequeña no podría ofrecer, pues muchos pequeños empresarios, deben

²⁸ Fuentes: Las autoras

desplazarse desde su lugar de origen hasta la gran ciudad para adquirir las materias primas necesarias, lo que representa costos en desplazamientos que encarecen el producto.

3.3.5 Localización de mano de obra.

En razón a nuestra experiencia y consultando fuentes como el SENA, se puede manifestar que en esta ciudad se consigue todo tipo de mano de obra, como la que se requiere en el sector calzadista.

3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.4.1 Objetivos.

3.4.1.1 Objetivo General.

Determinar lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la adquisición del equipo y maquinaria, la descripción del proceso hasta la distribución óptima de la planta.

3.4.1.2 Objetivos Específicos.

- Determinar el tamaño óptimo de producción al año.
- Establecer la localización donde se desarrollara el proyecto y los beneficios que ofrece su ubicación.

- Evaluar las dimensiones de la fabrica y su espacio para distribuir eficazmente el acopio de materias primas, producto terminado y maquinaria.
- Analizar el proceso productivo, insumos y recursos necesarios para el perfecto desarrollo del proyecto.

3.4.1.3 Proceso productivo.

Consiste en las transformaciones realizadas por el sistema productivo, mediante las cuales se convierten los insumos en productos (bienes o servicios), utilizando una tecnología específica, tiene como finalidad, efectuar transformaciones, las cuales pueden ser de diferente tipo según los cambios que cause en el objeto sobre el cual se está realizando.

El proceso de producción en cadena o en serie; es el análisis y la descomposición de un proceso de fabricación. Al dividir dicho proceso nos acercamos al control efectivo, a la calidad y a los requerimientos exigidos por los clientes.

3.4.1.4 Proceso a utilizar.

El proceso a utilizar, es un proceso mecanizado ya que para la fabricación de la lámina de fibra se debe cumplir con ciertas normas de calidad y uniformidad trabajando en mercados pero con demandas crecientes.

3.4.1.5 Orden de producción.

La Orden de producción permitirá tener un control interno mas exhaustivo en:

- La entrega de Los insumos necesarios para la fabricación de la lámina de fibra al operario, para que realice su labor por rendimiento y siendo el mismo responsable del desperdicio.
- Mayor efectividad y seguridad en el pedido que efectúa el cliente y la fabricación acorde con lo solicitado, teniendo en cuenta la fecha de entrega del pedido.

- La orden de producción pasará a través de todos los responsables del proceso, en original sin copia.
- Permitirá además, el control de calidad en la fabricación de lámina de fibra.

Figura 5. Orden de producción²⁹.

ORDEN DE PRODUCCIÓN NO. <input type="text"/>														
TROQUELADOR: _____														
FECHA DE INICIO: <input type="text"/>					FECHA DE ENTREGA: <input type="text"/>									
REF.	MATERIALES	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	TOTAL	No. PED.
Tolueno														
Poriestileno														
Carbonato de Calcio														
Lienzo Industrial														
TOTALES														

3.4.2 Recolección y transporte de materia prima.

La materia prima se comprara solamente a los proveedores que mejores condiciones de precio y entrega de los productos ofrezcan a la fábrica, donde se almacenará hasta al momento de transformación.

3.4.2.1 Recolección de la materia prima en la fábrica

La persona asignada recibirá la materia prima evaluando la calidad de los productos y contándolos para que concuerde con la solicitud del pedido, la cual se hará contra remisión.

3.4.3 Almacenamiento.

Para este proceso se tendrá un sitio especial para el bodegaje de todos los materiales, el cual contara con una estantería que permita que el primer producto

²⁹ Fuente: Las Gestoras del proyecto

en llegar sea el primer producto en salir (PEPS), utilizando el sistema de espacio vacío móvil, rotulando la materia prima y la mercancía.

3.5 ESTRUCTURA Y DISEÑO DEL PRODUCTO

La lámina de fibra como se definió anteriormente, resulta de someter diferentes materiales en un proceso de transformación.

3.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción en cadena o en serie, es el análisis y la descomposición de un proceso de fabricación. Al dividir dicho proceso, conlleva al control efectivo, a la calidad exigida y a los requerimientos del cliente.

3.7 MATERIAS PRIMAS

La cantidad de materia prima necesaria para el proceso de producción se analizó en el cuadro “Costo de materia prima” (ver página 135), del estudio financiero, ya que la producción mensual será la misma.

3.8 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSUMOS

Para este proyecto, los insumos son de vital importancia puesto que la calidad, es la mejor carta de presentación ante el mercado. En general toda la materia prima que se utiliza para la industria del Calzado, debe ser de la mejor calidad, puesto que estamos así garantizando el producto final.

- TOLUENO
- CARBONATO DE CALCIO
- POLIESTIRENO GRANULADO
- LIENZO INDUSTRIAL

3.9 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Agitación y Mezcla

Existen muchos procesos que dependen de la agitación y mezcla eficaz de los fluidos que en el intervienen. La agitación se refiere al movimiento de un material, incluido generalmente en forma circulatoria dentro de algún tipo de recipiente, la mezcla es la distribución al azar de dos fases inicialmente separadas.

El término de mezcla se aplica a gran variedad de operaciones que se diferencia en el grado homogeneidad del material mezclado.

Agitación

Los líquidos y gases se agitan de acuerdo con un cierto número de fines, que depende de lo que se pretenda en una determinada etapa de los procesos.

1. Poner en suspensión partículas sólidas
2. Agitar líquidos miscible, es decir, que se pueden mezclar
3. Dispensar un líquido en otro no miscible, para formar una emulsión o suspensión de gotas pequeñas
4. Dispensar un gas en el seno de un líquido en forma de pequeñas burbujas
5. Favorecer la transmisión de calor

Mezcla

Todo depende de cómo se defina el término mezcla por parte de la persona que este ejecutando dicha operación.

Mezcla de líquidos miscibles

Del rodete de un agitador procede una corriente de líquidos que fluyen con una velocidad considerable dentro de una masa de líquido que se mueve con una relativa lentitud.

Suspensión de partículas sólidas

Partículas sólidas se suspende en un líquido con múltiples fines; entre otros, para favorecer un reacción química, disolver sólidos o producir una mezcla homogénea a utilizar como alimentación de una determinada operación de un proceso.

Equipos

La forma más común agitar o mezclar líquido es en un recipiente o tanque, normalmente cilíndrico y eje vertical.

Agitadores

Son de dos clases: flujo axial, que generan corrientes paralelas al eje del agitador y de flujo radial que genera corrientes tangenciales al eje.

Transporte de Fluidos

Implica el movimiento de los mismos a través de tubería, bombas y toda clase de aparatos.

Operaciones de Transmisión de Calor

Se puede decir que todas las operaciones realizadas en la industria, ocurren con producción o consumo de energía en forma de calor.

Dentro del grupo de operaciones que implican la transmisión de calor básicamente son más usuales e importantes son las siguientes:

1. Calentamiento
2. Enfriamiento
3. Condensación
4. Evaporación

Calentamiento

Es el proceso se suministra energía térmica en forma de calor a un sistema para aumentar su temperatura, o bien facilitar procesos como la evaporación o la reacción si se trata de un sistema químico.

Enfriamiento

Es la pérdida de energía térmica de un sistema en forma de calor, por convección o por conducción hacia sus alrededores.

Evaporación

La evaporación tiene como objeto concentrar una solución compuesta por un soluto no volátil y un disolvente volátil. En la gran mayoría de las evaporaciones el disolvente es agua.

La evaporación se efectúa vaporización una parte del disolvente con el fin de obtener una solución concentrada.

Equipos para transmisión de calor

De acuerdo con la operación que se efectúa en ellos, los equipos para la transmisión de calor se divide en cambiadores o intercambiadores de calor cuando sólo se pretende un calentamiento o un enfriamiento sin cambio de fase condensadores y evaporadores.

Intercambiadores de calor

El aparato más sencillo se llama intercambiador de tubos concéntricos se construye con tubería normal y acero, codos y cabezales de retorno con prensa estopa.

Evaporadores

Los evaporadores pueden operar como unidades de un solo paso o como unidades de circulación. Para la operación de un solo paso, el líquido de alimentación pasa por una sola vez a través de los tubos, desprende vapor y sale por la unidad como líquido concentrado, es decir toda la evaporación ocurre en un solo paso.

Los evaporadores de circulación operan con un carga de líquido dentro del aparato, la alimentación se mezcla con el líquido contenido en el evaporador y la mezcla para luego a través de los tubos.

Por otra parte la mayoría de evaporadores se calienta con vapor de agua condensándose sobre la superficie de los tubos.

3.10 DETALLE DE PROCESO PRODUCTIVO

INSUMOS: Al iniciar el proceso productivo para la fabricación de lámina de fibra para Punteras y Contrafuertes, base primordial para la fabricación del calzado, se debe tener en cuenta:

- Que todos los insumos estén en cantidades suficientes para la fabricación de determinado pedido (Tolueno, Poliestireno, Lienzo industrial y Carbonato de Calcio).
- El buen funcionamiento de la maquinaria, además que todas las herramientas estén en buen estado.
- Que el personal de planta esté completo.
- Tener un espacio desocupado en el área de almacenamiento.

Una vez revisadas todas estas variables, se da inicio al proceso productivo en sí, el cual empieza con:

ATAQUE HUMEDCEDOR

Se toma el poliestireno y el 50% de tolueno, se vierten en una caneca para iniciar el proceso de fermentación, el cual tiene una duración de 72 horas. La caneca debe permanecer herméticamente sellada ya que el tolueno es una sustancia obtenida del petróleo altamente volátil, evitando de esta manera su evaporación. Seguidamente se sacan dos canecas de cinco galones cada una con el fin de iniciar el proceso de:

HOMOGENIZACIÓN DE LA MEZCLA

Una vez fermentada la mezcla, se le vierten 100 kilogramos de carbonato de calcio, esta mezcla debe ser pasada por el agitador a 1750 revoluciones por minuto, se agita la hasta lograr su homogenización, en un tiempo aproximado de siete a 10 minutos. Luego de este procedimiento se toma el rollo de lienzo industrial para...

HUMEDECER

La mezcla homogenizada se transporta en una caneca de manera manual hasta la tolva donde se vierte para iniciar la impregnación en el lienzo.

SECADO

Una vez humedecido el lienzo, este pasa por un horno que se encuentra a una temperatura entre 65°C a 80°C, surtiendo de esta manera el proceso de secado al calor. Una vez el lienzo sale del horno, se debe estar preparado para iniciar el proceso de corte en las medidas de 82cms de ancho por 100 cms de largo (dimensión de la lámina), lo que equivale en el comercio a 8200 cms cuadrados.

CORTE

Una vez termina el proceso de secado la lámina es cortada de acuerdo con la dimensiones, este corte se realiza con una cortadora eléctrica manual.

ALMACENAMIENTO

Una vez terminado el proceso de corte se arruman en estibas a un nivel de 10 cms sobre el piso con el fin de evitar daños al producto terminado. Igualmente deben ser almacenadas en un lugar cuya temperatura mínima sea de 10°C y máxima a 32°C. Es importante recalcar que una vez finalizado cada proceso, se realiza el respectivo control de calidad, el cual se ve reflejado en el producto final.

3.10.1 Descripción del proceso productivo.

Diagrama 4. Proceso Productivo.

EMPRESA: CONTRAPUNTE					PROCESO: PRODUCTIVO				
DEPENDENCIA: PRODUCCIÓN					ELABORO: MARÍA FERNANDA Y NIRIA JANITH REVISOR: WILSON MARIN				
SITUACIÓN: ACTUAL _____ PROPUESTA <u> X </u>					FECHA: JUNIO DE 2004				
No.	DESCRIPCIÓN	DIST (mts)	TMPO (min)	ELEMENTOS DEL PROCESO					OBSERVACIONES
				○	⇨	D	□	▽	
1	Orden de pedido			●	⇨	D	□	▽	
2	Ubicación de los insumos		10min	○	⇨	D	●	▽	
3	Ataque humedecedor		72 horas	●	⇨	D	□	▽	
4	Homogenizar mezcla		2 horas	●	⇨	D	□	▽	
5	Verter en el agitador		7 min	●	⇨	D	□	▽	
6	Extracción		12 min	○	⇨	D	□	▽	
7	Humedecer		1 min	●	⇨	D	□	▽	
8	Recorrido Tolva		5 min	○	⇨	D	□	▽	
9	Proceso de secado		15 min	●	⇨	D	□	▽	
10	Corte		30 seg	●	⇨	D	●	▽	
11	Almacenamiento		10 seg	○	⇨	D	□	▽	
TOTALES									

VERSION 2.0 Abril/2005

- OPERACIÓN
- ⇨ TRANSPORTE
- INSPECCIÓN
- D ESPERA
- ▽ ALMACENAMIENTO

Diagrama 5. Operación del proceso productivo.

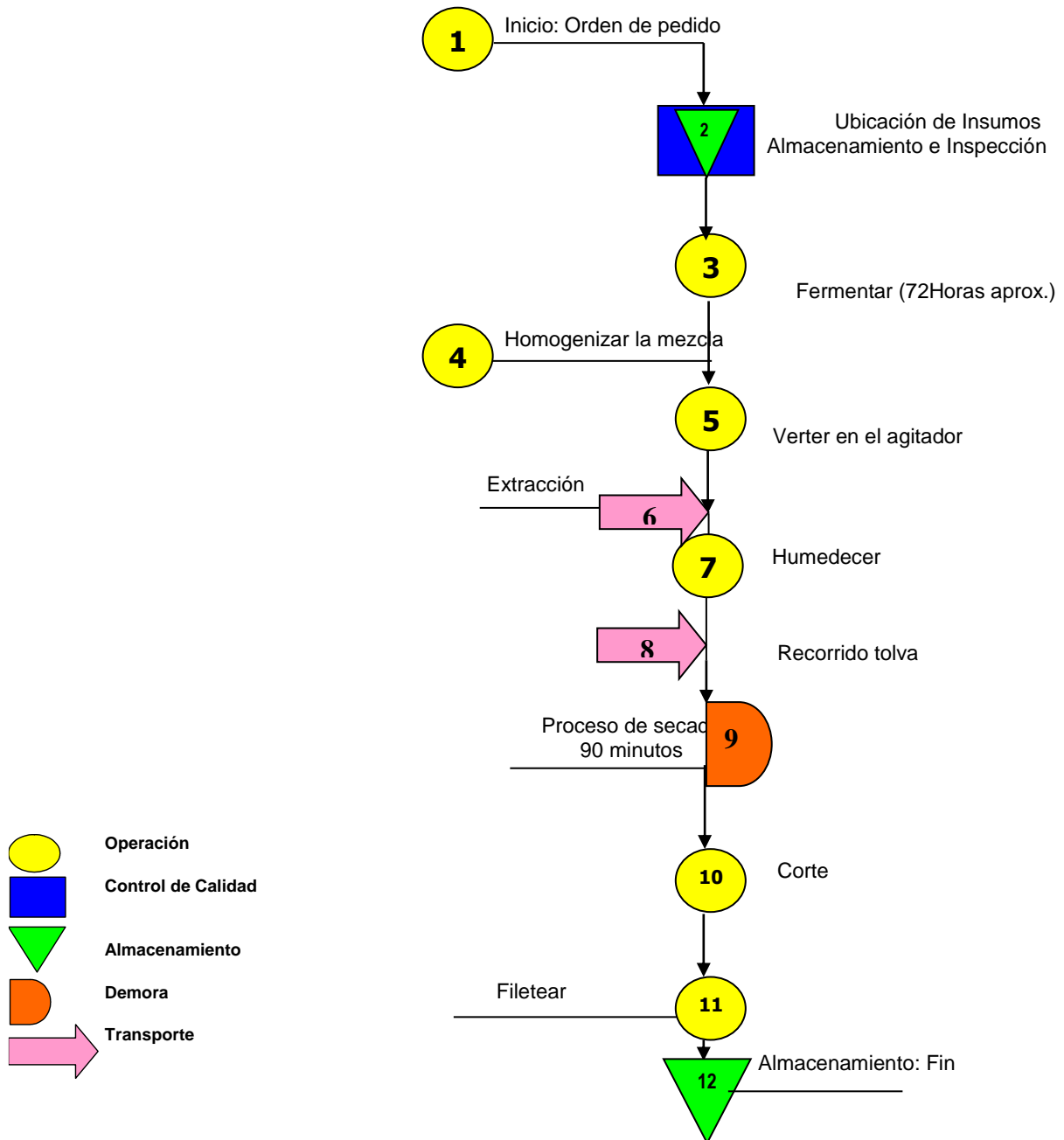
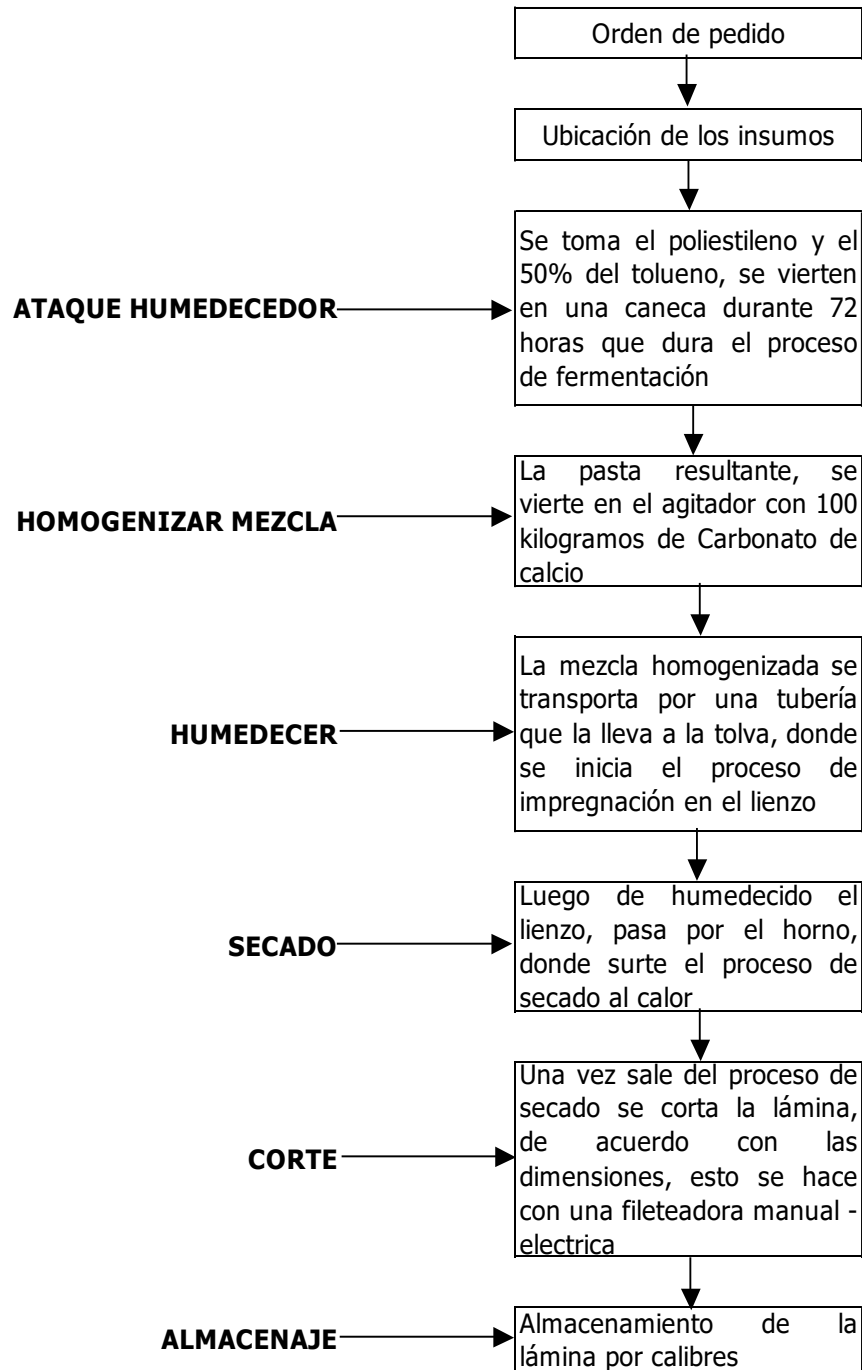


Diagrama 6. Bloque del proceso productivo.



3.11 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Tabla 17. Maquinas y herramientas.

➤ Horno Industrial	Marca HI
➤ Caldera Industrial a Gas	Marca Voltar
➤ Sistema de Extracción	De calor y aire
➤ Fileteadora de mano Eléctrica	Marca Singer
➤ Mesa cortadora	Dimensiones 150 x 100 cms
➤ Sistema de lacado y corte	Industrial y corriente
➤ Agitador	Marca HI
➤ Estantería	

3.12 DISTRIBUCIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA

Para la distribución en planta³⁰ las gestoras del proyecto, programaron actividades donde se buscan resultados para una óptima producción, esto se logrará ubicando de la mejor manera la maquinaria para producir y trabajar sin interrupciones.

Se establecieron áreas para extintores, maquinaria, oficina, departamento de producción, baños, bodega para almacenar la materia prima, el producto terminado y los insumos.

El propósito de la distribución en planta, es asegurar las adecuadas condiciones de trabajo, teniendo en cuenta las normas de seguridad, el bienestar de los trabajadores y el proceso productivo.

³⁰ Visita realizada a la planta de INCOLFIBRAS Y SUMINISTROS

Diagrama 7. Distribución en planta baja

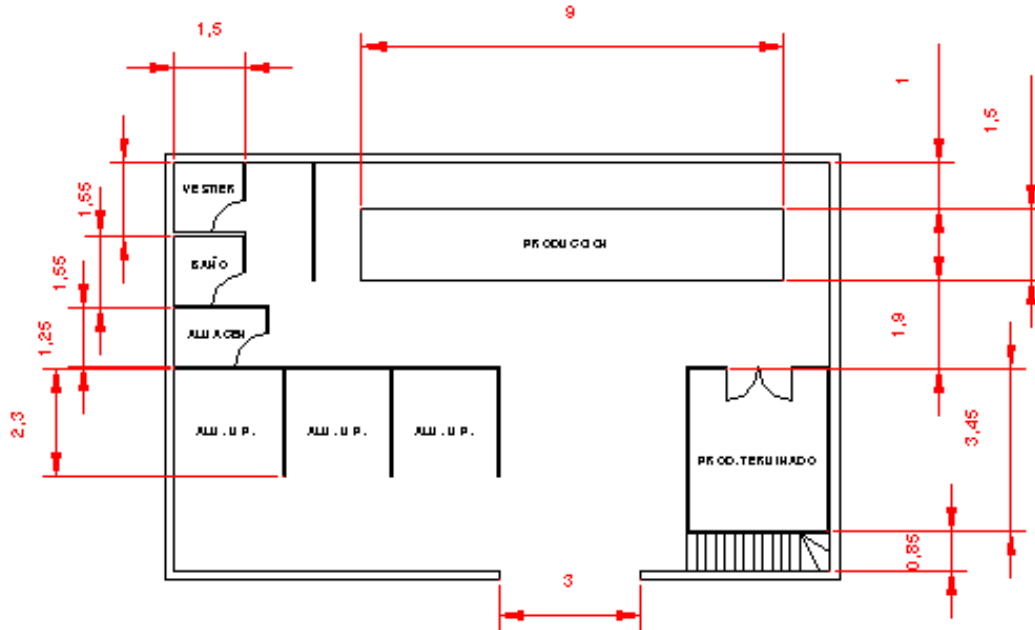
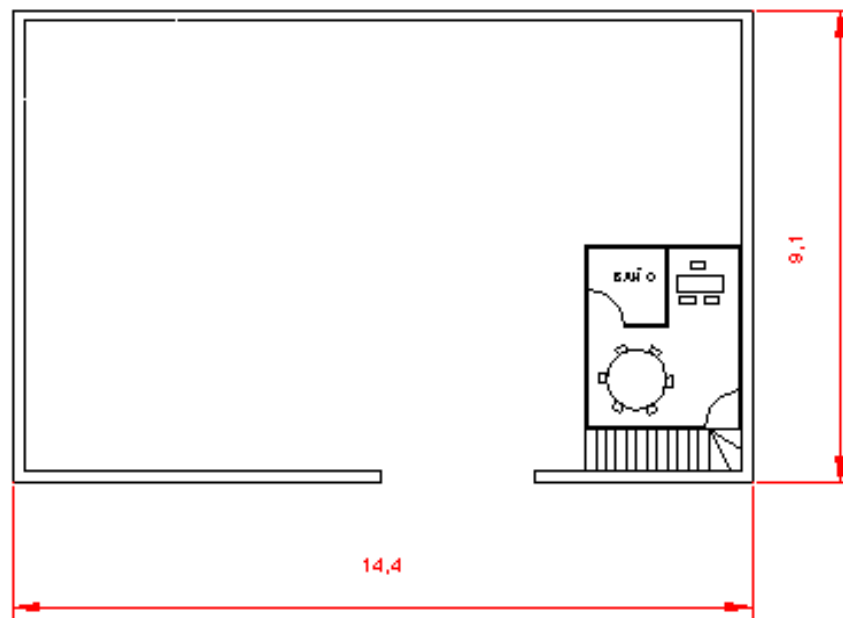


Diagrama 8. Distribución en planta alta



3.12.1 Distribución de las áreas.

3.12.1.1 Fábrica.

La dimensión total de la fábrica es de 100 metros cuadrados, de acuerdo con el plano.

3.12.1.2 Planta de Producción.

Estará ubicada en el primer piso, donde habrá una puerta que facilite la entrada y salida de materias primas y producto terminado.

3.12.1.3 Oficinas de Administración

Estás se ubicarán en un mezanine de la fábrica, dotados de todos los muebles y enceres necesarios para su normal funcionamiento.

3.12.1.4 Otras Áreas

Tales como: Baños, almacén de productos terminados, entrada de materia prima, salida de producto terminado y circulación peatonal.

3.12.1.5 Control de Calidad

El control de calidad se efectuará al momento de terminar cada uno de los procesos que intervienen en el mismo y al empezar el embalaje y amarre para el almacenamiento del producto terminado.

3.12.1.6 Diseño de planta.

Se define como la ordenación física de los componentes de la empresa, teniendo en cuenta los espacios necesarios para el movimiento del material,

almacenamiento y el resto de actividades y servicios. Una buena distribución en planta es aquella que proporciona condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores (Ver Diagramas 6 y 7).

Los objetivos básicos de una distribución en planta son los siguientes:

- Integración total.
- Mínima distancia del recorrido.
- Seguridad y bienestar para el trabajador.

3.12.1.7 Obras físicas.

El área definida para iniciar el proyecto es una bodega de Cien metros cuadrados, ubicada en Barrio Restrepo, con un costo de arrendamiento de Seiscientos mil pesos (\$600.000.00).

Áreas de oficinas de 3 x 4 mts = 12 mts², su división será de tres (3) paneles en madeflex

Basadas en investigaciones preliminares realizadas en el gremio, a través de la microempresa INCOLFIBRAS Y SUMINISTROS, se logro identificar que este producto en su planta de producción debe poseer:

- Cien (100) metros cuadrados
- Energía trifásica
- Gas natural comercial
- Excelente ventilación
- El personal debe contar con una buena protección industrial

3.13 CONCLUSIONES

- El tamaño óptimo de producción será de 384 láminas de fibra diarias, laborando 327 días al año, lo cual cumple con las expectativas del proyecto.
- La localización será en Bogotá por las facilidades de transporte, insumos, mano de obra. Se escogió el Barrio Restrepo por su ubicación estratégica de llegada y salida del producto y por los bajos costos de arrendamiento y servicios.
- El proceso productivo cuenta con insumos y recursos necesarios los cuales son facilitados por lo céntrico del sector donde se encuentra ubicada la fábrica.
- Se pudo establecer a partir de las dimensiones de la fábrica la eficaz manera de distribuir el espacio tanto para la planta de producción, como de los puntos de acopio de materias primas y producto terminado.
- De igual manera quedó planteada la distribución del área administrativa.
- El control de calidad se hará tanto para materias primas, producto en proceso y producto terminado.

3.14 ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS DE LOGÍSTICA

1. Pronóstico.

Pronóstico de ventas:	La primera etapa de logística, es determinar la cantidad de ventas que obtendrá el producto, con el fin de planear todo el proceso productivo.
------------------------------	--



2. Planeación:

De Materiales	De Producción	De Distribución
Consiste en determinar la cantidad total de insumos (incluida mano de obra que se necesitará en el proceso productivo)	Consiste en determinar los proceso, formas y etapas a desarrollar en la parte de producción (cronograma y metas)	Determinar los canales y las necesidades de distribución que va a tener el producto (forma de transporte, necesidades de conservación etc)



3. Manejo inicial de logística:

Pedidos	Inventarios	Recepción	Entrada
Consiste en ordenar a producción, la demanda efectiva y flujos de mercancía pedidos	Consiste en manejar adecuadamente todo el stock de materiales y mercancías en fábrica o en almacén	Es la parte de logística que se encarga de recibir las órdenes de compra y enviarlas al lugar correspondiente	Consiste en verificar la entrada de mercancías a la planta



4. Almacenamiento.

Almacenamiento	Reunir o guardar insumos o productos terminados, ya sea para custodia o venta.
-----------------------	--



5. Transporte de mercancías.

Llevar las mercancías a los puntos de venta, a los almacenes, a distribuidores o consumidores directamente.	Transporte
---	-------------------

6. Centros de distribución y Estrategia de servicio.



Distribución	Servicio
Es aplicar los canales de entrega de mercancía, teniendo en cuenta las formas de pago, los costos y las facilidades, con el fin de llegar adecuadamente a los clientes.	Es contar con una estructura suficiente, que pueda servir a los clientes en todas sus inquietudes, dudas o quejas. Incluye: Ventas, servicio directo, asistencia técnica, manejo de garantías etc.

3.15 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

3.15.1 Objetivos.

3.15.1.1 Objetivo general.

Determinar los aspectos legales que se involucran para la constitución y el desarrollo de este proyecto, así como la estructura administrativa para la estandarización de las diversas funciones que se realizan en la puesta en marcha de “CONTRAPUNTE”.

3.15.1.2 Objetivos específicos.

- Determinar el tipo de sociedad que se adecue al número de socios, capital y actividad.
- Verificar lo correspondiente a la normatividad de la sociedad en aras tributarias, laborales, administrativas, contables, financieras y productivas.

- Establecer la estructura organizacional de la Compañía de acuerdo con la funciones a realizar por cada uno de los colaboradores y en el área que se desempeñarán.

3.15.2 Tipo se sociedad a constituir.

Se considerará la constitución de esta empresa de tipo industrial, como sociedad de responsabilidad limitada, ajustándose a la reglamentación prevista para este tipo de sociedades en el código de comercio, en los artículos 354 y 357. Cada socio aportará la suma de \$22.500.000.00, para un total de \$45.000.000.00
Constitución y reconocimiento.

Escritura de constitución.

La sociedad se constituirá por escritura pública, en la cual se expresará:

- Nombre y domicilio de las personas que intervengan como otorgantes. Con el nombre de las personas naturales deberá indicarse su nacionalidad y documento de identificación legal.
- Clase o tipo de sociedad que se constituye, el nombre de la misma, formado como lo dispone en relación con cada uno de los tipos de sociedad que regula el código.
- Domicilio de la sociedad y de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El objeto social, es la actividad o negocio de la sociedad haciendo una enunciación clara y completa de las actividades principales.

- Capital social, la parte del mismo que se suscribe y la que se paga por cada asociado en el acto de la constitución de \$22.500.000.00
- La forma de administrar los negocios sociales, con indicaciones de las atribuciones y facultades de los administradores y de las que se reserven los asociados, las asambleas de socios.
- La época y forma de convocar y constituir la asamblea o la junta de socios en sesiones o extraordinarias y la manera de liberar y tomar los acuerdos en los asuntos de su competencia.
- La fecha en que deben hacerse inventarios y balances generales y la forma en que han de distribuirse las utilidades de cada ejercicio social.
- La duración precisa de la sociedad.
- La forma de hacer la liquidación una vez disuelta la sociedad, con indicación de los bienes que hayan de ser restituidos o distribuidos en especie o de las condiciones en que a falta de dicha indicación puedan hacerse distribuciones en especie. (Ver cuadro Maquinaria y equipo).
- Documentos a diligenciar: con el propósito de orientar la formalidad legal para el funcionamiento del proyecto, a continuación se indicara las entidades oficiales ante las cuales “**CONTRAPUENTE**” debe gestionar los diferentes trámites.
- Seguridad Social: El régimen laboral Colombiano, contempla la seguridad social obligatoria en la parte de salud y pensiones, siendo la afiliación un acto que se cumple por intermedio del patrono, diligenciando el formulario

de afiliación patronal y de ingreso de trabajadores. Los aportes se harán de la siguiente manera en la parte de salud 8% del ingreso base de cotización de 1/3 esta a cargo del empleado y 2/3 del empleador; en la parte de pensiones el porcentaje de aporte será de 13.5% donde el 25% corresponde al trabajador y 75% al empleador. Con la Ley 100. el empleado tendrá derecho a escoger la EPS y el Fondo de Pensiones y Cesantías.

- Caja de Compensación Familiar, SENA, ICBF: Conforme a la Ley 21 de 1982 todo patrono que ocupe uno o más trabajadores permanentes, debe afiliarse a la caja de compensación familiar de la localidad, para efecto se debe diligenciar el formulario. El trabajador gozará de Recreación, Educación, Préstamos para vivienda, Libre Inversión etc...y Salud.
- Obligaciones Tributarias: “**CONTRAPUNTE**” responderá ante la DIAN, por los impuestos correspondientes, como lo son el impuesto a las ventas IVA, el impuesto por Retención en la Fuente, Industria y Comercio ICA, en periodos bimestrales y mensuales, como lo estipula la Ley, y los primeros tres meses del siguiente año declarar renta.

3.15.3 Estructura Empresarial.

La empresa estará estructurada por departamentalización de las funciones, por tanto, cada grupo de actividades será encargado de cumplir funciones específicas que serán básicas en la ejecución del proyecto, teniendo una interrelación, utilizando de manera óptima los recursos humanos y materiales que se disponen.

3.15.3.1 Descripción de cargos

GERENTE ADMINISTRATIVO

Se encargara del área administrativa y esta pendiente de la empresa en general. El definirá y coordinara todas las actividades de la empresa para lograr cumplir las metas trazadas.

Funciones:

- Dirigir la administración de la Compañía atendiendo la gestión diaria de las actividades propias de sus objetivos, de acuerdo con las disposiciones legales y estatutarias.
- Delegar en funcionarios de la Compañía algunas de sus funciones.
- Definir las metas de la empresa.
- Mantener y promover las relaciones con diferentes empresas del ramo con el fin de lograr la evolución rápida de los diferentes proyectos de la asociación y fortalecer la misma.
- Evaluar los proyectos de los grupos de investigación, con el fin de adecuarlos a las necesidades del consumidor .
- Promover la búsqueda de fuentes de financiación con entidades nacionales o del exterior con el fin de apoyar los proyectos de la empresa.

Además debe tener vínculos continuos con: El sector industrial colombiano, con el fin de facilitar el intercambio de tecnología colombiana y crear las condiciones necesarias para satisfacer el mercado del país

COORDINADOR GENERAL

Se encargará de las compras de los insumos, de acuerdo con el requerimiento de la producción

Funciones:

- Apoyar y complementar las funciones del gerente general y en los casos que sea necesario deberá reemplazar al gerente.
- Asumir una parte de las funciones del gerente de manera temporal y permanente en actividades particulares. (guía de los diferentes grupos de investigación , contactos con diversos grupos de investigación).
- Informar y guiar a los miembros de la empresa y en especial del área a la cual rige el interesado en la elaboración de proyectos y en la búsqueda de apoyo financiero.
- Mantener y promover las relaciones con diferentes entidades gubernamentales y privadas con el fin de lograr la evolución rápida de los diferentes proyectos de la asociación y fortalecer la misma.

OPERARIOS

Son las personas encargadas en soportar los procesos productivos en la elaboración de la lámina para fabricar punteras y contrafuertes. Una vez en el taller de producción, debe ayudar al cortador y realizar control de calidad.

VENDEDOR

Es el encargado de la distribución del producto terminado, las ventas inicialmente hacia los segmentos del mercado descritos anteriormente y cuya misión es la comercialización del producto.

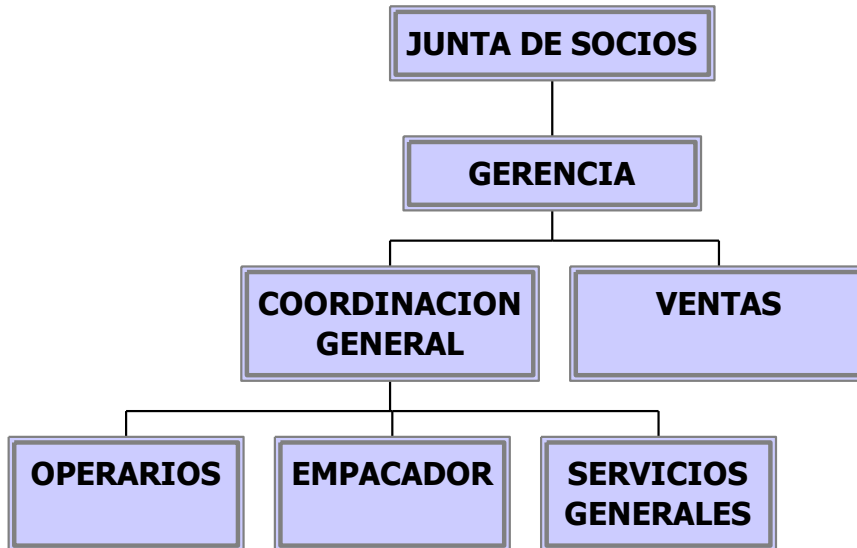
AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES

Se encargara del aseo de la empresa y ejecutar labores de mensajería tales como, tramites bancarios, distribución de pequeños pedidos, coordinación del almacén y de los elementos de aseo y cafetería.

Funcionamiento de la organización

La gerencia considera que para el buen funcionamiento del proyecto se debe establecer reglamentos que contribuyan al logro de los objetivos. Bajo las normas de seguridad industrial, orientadas a cada uno de los empleados para el desempeño de sus labores.

Diagrama 9. Estructura organizacional



3.15.4 Funcionamiento de la organización

La gerencia de “**CONTRAPUNTE**” considera que para el buen funcionamiento del proyecto, se deben establecer reglamentos que contribuyan al logro de los objetivos. Bajo las normas de seguridad industrial orientadas a cada uno de los empleados para el desempeño de sus labores.

3.15.5 Seguridad Industrial.

El término “calzado” abarca un vasto campo de productos fabricados a base de materiales muy diversos que se hacen entero a parcialmente en cuero, goma, materiales sintéticos, plásticos, lona, cuerda y madera. Las fábricas de calzado nacen junto a las áreas de producción de cuero (es decir, cerca de la regiones ganaderas), algunas fábricas de zapatillas y zapatos ligeros se han desarrollado donde había un suministro abundante de fieltros de la industria textil, y en la

mayor parte de los países la industria tiende a estar localizada en sus centros de origen.

RIESGOS Y SU PREVENCIÓN

El uso de líquidos inflamables constituye un considerable riesgo de incendio, y el extenso uso de presas y máquinas de montaje ha introducido un nuevo riesgo de accidentes en la industria del sector calzado. Los principales riesgos para la salud son los disolventes tóxicos y las altas concentraciones de polvo en la atmósfera.

Incendios:

Los disolventes y los rociadores utilizados pueden ser altamente inflamables. En primer lugar, deben utilizarse disolventes con el más bajo punto de inflamación posible, pero aún así es necesaria una estricta atención a:

1. Reducir el vapor inflamable en la atmósfera por medio de una buena ventilación general y de evacuación local en las cámaras de rociado y en otros puntos donde puede esperarse una alta concentración. Las rejillas soporte con calzado tratado no deben dejarse secar en las proximidades de los lugares de trabajo.
2. Mantener las salidas y los pasillos no obstruidos.
3. Mantener la cantidad de líquidos inflamables tan baja como sea posible y en contenedores cerrados. Debe disponerse de un almacén a prueba de incendios en un edificio independiente.
4. Eliminar residuos de las cámaras y bancos de trabajo, proporcionando recipientes cerrados para los desperdicios y trapos. Muchos materiales, recortes, desperdicios y el polvo procedente del pulido y acabado puede

incrementar el riesgo de incendio y, por tanto, son esenciales una esmerada limpieza, orden y mantenimiento.

5. Las instalaciones eléctricas antideflagrantes pueden ser necesarias en algunas zonas; asimismo, las máquinas de pulir puede ser necesario conectarlas a tierra para evitar la formación de cargas eléctricas estáticas. Deben proporcionarse extintores y alarmas de incendios y debe instruirse a todo el personal en los procedimientos en caso de incendio. Se han registrado grandes incendios donde los disolventes se utilizaron por trabajadores caseros en lugares no seguros, por ejemplo en la cocina; las condiciones de uso en pequeñas tiendas de reparación requieren de un estricto control.

Accidentes:

Muchas de los elementos de funcionamiento de las máquinas presentan grandes riesgos, en especial las prensas, estampadoras, rodillos y cuchillas. Los cortadores, a base de cuchillas sueltas, de las máquinas giratorias y de coser, pueden causar lesiones graves; entre las precauciones apropiadas se incluyen los controles bimanuales (quizás además un dispositivo de célula fotoeléctrica), reducción de la carrera a un nivel seguro en relación con el tamaño del cortador, y el uso de cortadores estables bien diseñados, de adecuada altura, bridas montadas, quizás con mangos. Deben protegerse con defensas las prensas de tacones y de moldeado de suelas para evitar el acceso de las manos. Las máquinas de estampado pueden causar quemaduras, así como lesiones por aplastamiento, amén que el acceso de las manos se impida por medio de defensas. Las salientes de los rodillos y de las cuchillas de las máquinas de laminar y de conformar debe dotarse de defensas adecuadas. Las ruedas de pulir y sombrear de las máquinas de acabado y los ejes en los cuales aquellas van montadas deben también protegerse. Entre los riesgos eléctricos, hay que hacer

mención a la electricidad estática, especialmente en relación con las maquinas de abrillantar que no hayan sido adecuadamente puesta a tierra.

Riesgos para la salud:

En diversas fábricas han aparecido brotes de una enfermedad conocida popularmente como la “**parálisis de los zapateros**” y cuyo cuadro clínico corresponde a una forma mas o menos severa de la parálisis flácida localizada en las extremidades (pélvicas o torácicas) que ocasiona atrofia osteotendinosa, es un síndrome producido por inhibición funcional o lesión de la mononeurona inferior del sistema motor voluntario (tracto piramidal). la evolución natural es hacia la regresión neurológica con recuperación funcional en sentido próximo – distal. A pesar de la gravedad de algunos casos no se han producido muertes.

Otros tipos de intoxicación por disolventes aromáticos han producido anemia y eventualmente leucemia. Debe proporcionarse una buena ventilación general y una buena ventilación de escapes en el punto de origen de lo vapores, con el fin de mantener las concentraciones muy por debajo de los niveles máximos permisibles. Si se observa dichos niveles, también disminuirá el riesgo de incendio.

Las maquinas de acabado producen polvo, que debe ser retirado de la atmósfera mediante sistemas de ventilación de escapes. Algunos de los abrillantadores, tintes colorantes u colas de policloropreno pueden entrañar un riesgo de dermatitis. Hay que proporcionar buenas instalaciones de aseo e higiene y fomentar la higiene. Muchas de la maquinas producen ruido considerable que debe eliminarse en su origen o atenuarse mediante medidas de control del ruido.

El trabajo prolongado con maquinas de tachonado que producen altos niveles de vibración puede ocasionar el proceso conocido como mano muerta se aconseja que los turnos de trabajo en dichas maquinas no sobrepasen las cuatro horas al día.

Es conveniente realizar reconocimientos médicos previos al empleo para determinar la aptitud, evaluar la capacidad de trabajo y detectar posibles enfermedades contagiosas o procesos que pudieran verse agravados por el tipo de trabajo a realizar. También es conveniente realizar reconocimientos médicos periódicos especialmente de los trabajadores que empleen sustancias tóxicas.

Se debe proporcionar los equipos de protección personal adecuados. Mono, capuchas etc.

SEGURIDAD

Carteles de Advertencia



Carteles de Emergencia



Carteles de Evacuación



Carteles de Incendio



Carteles de Obligación



4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el monto de los recursos económicos para llevar a cabo el proyecto, los costos totales de la producción en planta, el capital de trabajo necesario para su funcionamiento y proyectar los resultados financieros para el periodo de evaluación.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular el valor de la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto.
- Determinar el capital de trabajo para realizar la operación.
- Proyectar los ingresos que se obtendrán en el desarrollo del proyecto.
- Estimar los gastos administrativos y operacionales para cada periodo.

4.3 CALCULO DE LA INVERSIÓN

En este estudio se incluyen los costos y gastos en que se incurrirá para lograr poner en funcionamiento la empresa. Para su cálculo la inversión se divide en dos aspectos:

1. La inversión en activos fijos.
2. El capital de trabajo que se requiere para poner a funcionar la empresa

Para llevar a cabo el proyecto teniendo en cuenta el estudio de mercado, el tamaño y la ingeniería del proyecto, se hace a continuación una estimación de las inversiones básicas necesarias.

4.3.1 Inversión en activos fijos.

4.3.1.1 Maquinaria y equipo.

Una inversión de \$33.200.000 para la adquisición de:

Tabla 18. Inversión en maquinaria y equipo.

INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO (en terminos corrientes)						
CONTRAPUNTE LTDA						
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL SIN IVA	IVA	VALOR TOTAL	VIDA UTIL (años)
CALDERA	1	\$ 12.068.965	\$ 12.068.965,40	\$ 1.931.034	\$ 14.000.000	10
HORNO	1	\$ 10.344.828	\$ 10.344.828,00	\$ 1.655.172	\$ 12.000.000	10
AGITADOR	1	\$ 862.069	\$ 862.069,00	\$ 137.931	\$ 1.000.000	10
SISTEMA DE LACADO Y CORTE	1	\$ 1.724.138	\$ 1.724.138,00	\$ 275.862	\$ 2.000.000	10
SISTEMA DE EXTRACCCION	1	\$ 2.586.207	\$ 2.586.206,50	\$ 413.793	\$ 3.000.000	10
ESTANTERIA TRES COMPARTIMIENTOS	1	\$ 431.034	\$ 431.034,00	\$ 68.965	\$ 500.000	10
FILETEADORA ELECTRICA	1	\$ 431.034	\$ 431.034,00	\$ 68.965	\$ 500.000	10
MESA CORTE	1	\$ 172.414	\$ 172.414,00	\$ 27.586	\$ 200.000	10
			\$ -	\$ -	\$ -	10
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 27.586.207	\$ 4.579.310	\$ 33.200.000	

Fuente: Gestoras del proyecto

El valor de la inversión se estimo teniendo en cuenta cotizaciones realizadas vía telefónica con los distribuidores directos de cada una de las partes para realizar el montaje de la maquinaria necesaria para la fabricación de la lámina de fibra.

4.3.1.2 Muebles y equipo de oficina.

En total estos equipos tienen un costo de \$5.470.000.00

Tabla 19. Inversión en muebles y equipos de oficina.

INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA (en terminos corrientes)						
CONTRAPUNTE LTDA						
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	IVA	VALOR TOTAL	VIDA UTIL (años)
COMPUTADOPRES	2	\$ 1.551.724	\$ 3.103.448,00	\$ 496.552	\$ 3.600.000	5
IMPRESORA	1	\$ 344.828	\$ 344.828	\$ 55.172,41	\$ 400.000	5
CALCULADORA	2	\$ 60.000	\$ 120.000	\$ 19.200,00	\$ 90.000	10
FAX	1	\$ 336.207	\$ 336.207	\$ 53.793,10	\$ 390.000	10
ESCRITORIOS	2	\$ 135.345	\$ 270.690	\$ 43.310,40	\$ 314.000	10
SILLAS ERGONOMICAS	2	\$ 68.966	\$ 137.932	\$ 22.069,12	\$ 160.000	10
SALA DE REUNIONES	1	\$ 258.621	\$ 258.621	\$ 41.379,31	\$ 300.000	10
SILLAS DE VISITANTES	4	\$ 54.000	\$ 216.000	\$ 34.560,00	\$ 216.000	10
TOTAL			\$ 4.787.725	\$ 766.036	\$ 5.470.000	

Fuente: Gestoras del proyecto

Para es funcionamiento del área administrativa del proyecto se requiere dos equipos de computo, una oficina con accesorios y sala de reuniones.

4.3.2 Inversión gastos preoperativos diferidos amortizables.

En estos costos se incurren para la implementación de la empresa los cuales ascienden a \$5.456.502.00 y se amortizan durante la operación del proyecto.

Tabla 20. Inversión gastos preoperativos diferidos amortizables.

INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES (en terminos corrientes)	
CONTRAPUNTE LTDA	
DETALLE DE INVERSIONES	COSTO
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	\$ 608.093
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	\$ 1.418.884
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 850.000
PATENTES Y/ O LICENCIAS	\$ -
GASTOS DE INVESTIGACION DE MERCADO	\$ 567.750
CAMPAÑA PUBLICITARIA	\$ 1.700.000
IMPREVISTOS 10%	\$ 311.775
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 5.456.502

Fuente: Gestoras del proyecto

Los gastos de prefactibilidad son aquellos en los que se incurren para definir la idea inicial del proyecto con el fin de demostrar su conveniencia. Los gastos de factibilidad son aquellos utilizados para realizar el estudio de mercadeo, técnico y financiero. Los de organización son los que se originan por la dirección y coordinación de las obras, instalación y gastos legales.

Tabla 21. Método para conocer los valores de prefactibilidad y factibilidad.

Método para conocer los valores de prefactibilidad y 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	400.000
PERSONAS INTEGRANTES DEL GRUPO	2
SALARIO DIA	13.333
SALARIO HORA	1.667
SALARIO HORA CON PRESTACIONES	2.534
VALOR INVERTIDO POR C/U EN EL PROYECTO	1.013.489
TOTAL PREFAC. Y FACT. DEL PROYECTO	2.026.977
MAS OTROS GASTOS DIFERIDOS \$	3.429.525
TOTAL PREOPERATIVOS \$	5.456.502

Fuente: Gestoras del proyecto

4.4 COSTOS Y GASTOS

4.4.1 Costos de Producción.

4.4.1.1 Requerimiento de Materia Prima y Otros insumos.

La cantidad de materiales requeridos para la producción tiene un costo estimado de \$277.992.000.00 para el primer año, lo cual se incluyen materiales directos e indirectos.

4.4.1.2 Costo de mano de obra.

Estos costos, se discriminan los cargos del personal operativo y administrativo, donde su salario es multiplicado por doce meses del año, posteriormente se determinan las prestaciones sociales y este es determinado para cinco periodos anuales, de esta manera los costos se van ajustando año tras año de acuerdo a la inflación, la cual es del 9%. Se debe resaltar que en los gastos administrativos, el contrato de trabajo del contador será por honorarios, finalmente se logra obtener el total del costo de la mano de obra directa e indirecta a términos corrientes para un periodo del cinco años; tiempo en el cual el proyecto logra obtener sus proyecciones.

Tabla 23. Costo de mano de obra.

COSTO DE MANO DE OBRA (Terminos Corrientes)									
CARGO	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES 52%	AÑOS					
				1	2	3	4	5	
A. MANO DE OBRA DIRECTA									
COORDINADOR DE PLANTA	\$ 490.500	\$ 5.886.000	3.062.091	8.948.091	9.753.420	10.631.227	11.588.038	12.630.961	
EMPAQUADOR	\$ 402.755	\$ 4.833.060	2.514.317	7.347.377	8.008.641	8.729.419	9.515.067	10.371.423	
2 OPERARIOS DE PLANTA	\$ 805.510	\$ 9.666.120	5.028.635	14.694.755	16.017.283	17.458.838	19.030.133	20.742.845	
	\$ -	\$ -	0	0	0	0	0	0	
Subtotal	\$ 1.698.765	20.385.180	10.605.043	30.990.223	33.779.343	36.819.484	40.133.238	43.745.229	
B. MANO DE OBRA INDIRECTA									
ADMINISTRACION									
ASESOR COMERCIAL	\$ 402.755	4.833.060	2.514.317	7.347.377	8.008.641	8.729.419	9.515.067	10.371.423	
GERENTE VENTAS	\$ 654.000	7.848.000	4.082.789	11.930.789	13.004.560	14.174.970	15.450.717	16.841.262	
CONTADOR (HONORARIOS)	\$ 400.000	4.800.000	0	4.800.000	5.232.000	5.702.880	6.216.139	6.775.592	
	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	
Subtotal	\$ 1.456.755	17.481.060	6.597.106	24.078.166	26.245.201	28.607.269	31.181.923	33.988.296	
TOTAL		17.481.060	6.597.106	24.078.166	26.245.201	28.607.269	31.181.923	33.988.296	
TOTAL		37.866.240	17.202.149	55.068.389	60.024.544	65.426.753	71.315.161	77.733.526	

Fuente: Gestoras del proyecto

4.4.1.3 Costos indirectos de fabricación CIF

Servicios: De acuerdo con la naturaleza de cada proyecto pueden existir otros rubros de costos de producción que necesariamente se tienen en cuenta, tal como lo son los servicios de energía eléctrica, agua potable, transportes, publicidad, arriendo, administración y dotación, que para este proyecto se valora en \$22.032.000.00 incluyendo costo por mantenimiento.

Los costos correspondientes a los servicios de producción es necesario determinarlos en el proyecto para evitar trastornos en funcionamiento de la empresa.

Otros gastos administrativos: Estos son los tenidos en cuenta en el proyecto por que permiten las operaciones globales de la empresa y no varían de acuerdo a los volúmenes de producción.

En esta parte están contemplados los gastos de energía, acueducto, alcantarillado y aseo, teléfono, publicidad, arriendo, transporte seguros, útiles y papelería, cafetería y aseo, impuestos y comisiones por ventas.

Las facturas se pagan por lo general en un solo recibo pero para este proyecto se tuvo en cuenta una parte en servicios de producción y otros gastos administrativos como se demuestra en el cuadro a continuación.

Tabla 24. Costos indirectos de fabricación.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (Terminos Corrientes)									
COSTO DE SERVICIOS DE PRODUCCION					ANOS				
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	1	2	3	4	5	
Mantenimiento	mes	12	\$ 100.000,0	\$ 1.200.000	\$ 1.308.000	\$ 1.425.720	\$ 1.554.035	\$ 1.693.898	
Arriendo bodega	mes	12	\$ 600.000,0	\$ 7.200.000	\$ 7.848.000	\$ 8.554.320	\$ 9.324.209	\$ 10.163.388	
Energia	mes	12	\$ 150.000,0	\$ 1.800.000	\$ 1.962.000	\$ 2.138.580	\$ 2.331.052	\$ 2.540.847	
Agua	mes	12	\$ 53.000,0	\$ 636.000	\$ 693.240	\$ 755.632	\$ 823.638	\$ 897.766	
Gas	mes	12	\$ 125.000,0	\$ 1.500.000	\$ 1.635.000	\$ 1.782.150	\$ 1.942.544	\$ 2.117.372	
Dotación	cuatrimestre	3	\$ 120.000,0	\$ 360.000	\$ 392.400	\$ 427.716	\$ 466.210	\$ 508.169	
SUBTOTAL				\$ 12.696.000	\$ 13.838.640	\$ 15.084.118	\$ 16.441.688	\$ 17.921.440	
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS									
Energia Electrica	mes	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000	2.616.000	2.851.440	3.108.070	3.387.796	
Acueducto y Alcantarillado	mes	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000	1.308.000	1.425.720	1.554.035	1.693.898	
Telefono	mes	12	\$ 350.000	\$ 4.200.000	4.578.000	4.990.020	5.439.122	5.928.643	
Publicidad	mes	12	\$ 153.000	\$ 1.836.000	2.001.240	2.181.352	2.377.673	2.591.664	
Transporte seguro	año	1	\$ 125.000	\$ 1.500.000	1.635.000	1.782.150	1.942.544	2.117.372	
Utiles y papeleria	mes	12	\$ 600.000	\$ 600.000	654.000	712.860	777.017	846.949	
Cafeteria y aseo	mes	12	\$ 50.000	\$ 600.000	654.000	712.860	777.017	846.949	
Arriendo	mes	12	\$ 120.000	\$ 1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	
	mes	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000	2.616.000	2.851.440	3.108.070	3.387.796	
SUBTOTAL				\$ 16.176.000	\$ 17.631.840	\$ 19.218.706	\$ 20.948.389	\$ 22.833.744	
TOTAL				\$ 28.872.000	\$ 31.470.480	\$ 34.302.823	\$ 37.390.077	\$ 40.755.184	

Fuente: Gestoras del proyecto

4.4.1.4 Depreciación de activos de administración.

El costo estimado anual por depreciación en línea recta es de \$4.788.000 que es la vida útil de los activos.

Tabla 25. Gastos por depreciación.

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
6 ESTANTERIA TRES COMPARTIMENTOS	\$ 500.000					
Ajustes anuales del activo (9%)	\$ 545.000	\$ 594.050	\$ 647.515	\$ 705.791	\$ 769.312	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 54.500	\$ 59.405	\$ 64.751	\$ 70.579	\$ 76.931	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 4.905	\$ 10.693	\$ 17.483	\$ 25.408	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 54.500	\$ 64.310	\$ 75.444	\$ 88.062	\$ 102.340	
Depreciacion acumulada	\$ 54.500	\$ 118.810	\$ 194.254	\$ 282.316	\$ 384.656	
Neto del activo	\$ 490.500	\$ 475.240	\$ 453.260	\$ 423.474	\$ 384.656	
SUBTOTAL						\$ 384.656

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
7 FILETEADORA ELECTRICA	\$ 500.000					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 545.000	\$ 594.050	\$ 647.515	\$ 705.791	\$ 769.312	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 54.500	\$ 59.405	\$ 64.751	\$ 70.579	\$ 76.931	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 4.905	\$ 10.693	\$ 17.483	\$ 25.408	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 54.500	\$ 64.310	\$ 75.444	\$ 88.062	\$ 102.340	
Depreciacion acumulada	\$ 54.500	\$ 118.810	\$ 194.254	\$ 282.316	\$ 384.656	
Neto del activo	\$ 490.500	\$ 475.240	\$ 453.260	\$ 423.474	\$ 384.656	
SUBTOTAL						\$ 384.656

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
8 MESA CORTE	\$ 200.000					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 218.000	\$ 237.620	\$ 259.006	\$ 282.317	\$ 307.725	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 21.800	\$ 23.762	\$ 25.901	\$ 28.232	\$ 30.773	\$ -
Ajuste a la depreciacion		\$ 1.962	\$ 4.277	\$ 6.993	\$ 10.163	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 21.800	\$ 25.724	\$ 30.178	\$ 35.225	\$ 40.936	
Depreciacion acumulada	\$ 21.800	\$ 47.524	\$ 77.702	\$ 112.927	\$ 153.863	
Neto del activo	\$ 196.200	\$ 190.096	\$ 181.304	\$ 169.390	\$ 153.863	
SUBTOTAL						\$ 153.863

Fuente: Gestoras del proyecto.

Estos gastos se calculan con base en la vida útil estimada para activos depreciables, mediante un mecanismo empleado para permitir la recuperación en obras físicas y equipo de trabajo.

Los gastos de depreciación se realizan de 10 a 5 años según el caso.

4.4.2 Amortización.

4.4.2.1 Amortización a gastos diferidos.

Estos activos se aplican a los activos diferidos con el fin de recuperar esta inversión. Para el estudio de factibilidad de este proyecto se requirió un préstamo de \$5.456.502.00 para ser cancelados a 60 meses con interés anual 22%.

El estudio del proyecto se hace a cinco años teniendo en cuenta la inflación del 9%. La tabla que muestra de la amortización.

Tabla 26. Amortización a gastos diferidos.

AMORTIZACION A GASTOS DIFERIDOS (en terminos corrientes)								
ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO (en años) AMORTIZACION	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACION ANUAL					
			1	2	3	4	5	
Gastos preoperativos	5	\$ 5.456.502	\$ 1.091.300	\$ 1.189.518	\$ 1.296.574	\$ 1.413.266	\$ 1.540.460	
TOTAL A AMORTIZAR POR GASTOS			\$ 1.091.300	\$ 1.189.518	\$ 1.296.574	\$ 1.413.266	\$ 1.540.460	
AMORTIZACION A INTERESES DE IMPLEMENTACION								
ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO (en años) AMORTIZACION	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACION ANUAL					
			1	2	3	4	5	
Intereses durante implementacion	5	\$ 172.623	\$ 34.525	\$ 37.632	\$ 41.019	\$ 44.710	\$ 48.734	
TOTAL A AMORTIZAR POR INTERES			\$ 34.525	\$ 37.632	\$ 41.019	\$ 44.710	\$ 48.734	
			\$ 5.629.126	\$ 1.125.825	\$ 1.227.149	\$ 1.337.593	\$ 1.457.976	\$ 1.589.194

Fuente: Gestoras del proyecto.

		$(1 + dtf) (1 + iadic) - 1 =$	iea
			0,22778
Monto de los gastos iniciales	\$	5.456.502	
Interes un mes	\$	103.574	0,22778 Tasa interes anual nominal
interes Período implementacion		172.623	0,018981667 Tasa interes mensual

4.5 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Tabla 27. Distribución de costos.

DISTRIBUCION DE COSTOS		
COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costo de Produccion		
Mano de Obra directa		\$ 30.990.223
Mano de obra indirecta	\$ -	
Materiales directos		\$ 265.140.000
Materiales indirectos		\$ 12.852.000
Depreciacion	\$ 3.618.800	
Servicios		\$ 10.836.000
Mantenimiento	\$ 1.860.000	
Subtotal	\$ 5.478.800	\$ 319.818.223
Gastos de Administracion		
Sueldos y prestaciones	\$ 24.078.166	
Otros gastos	\$ 16.176.000	
Preoperativos	\$ 1.125.825	
Depreciacion	\$ 1.032.230	
Subtotal	\$ 42.412.221	
Gastos de Ventas		
sueldos y prestaciones	\$ -	
Comisiones de Ventas	\$ 4.320.000	
Depreciacion	\$ -	
Subtotal	\$ 4.320.000	
TOTAL	\$ 52.211.021	\$ 319.818.223
COSTOS TOTALES		\$ 372.029.244

Fuente: Gestoras del proyecto.

4.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es nivel de producción donde los ingresos obtenidos son iguales a los costos totales.

Es utilizado para calcular el volumen mínimo de producción con el que se puede operar sin ocasionar perdidas y sin obtener utilidades.

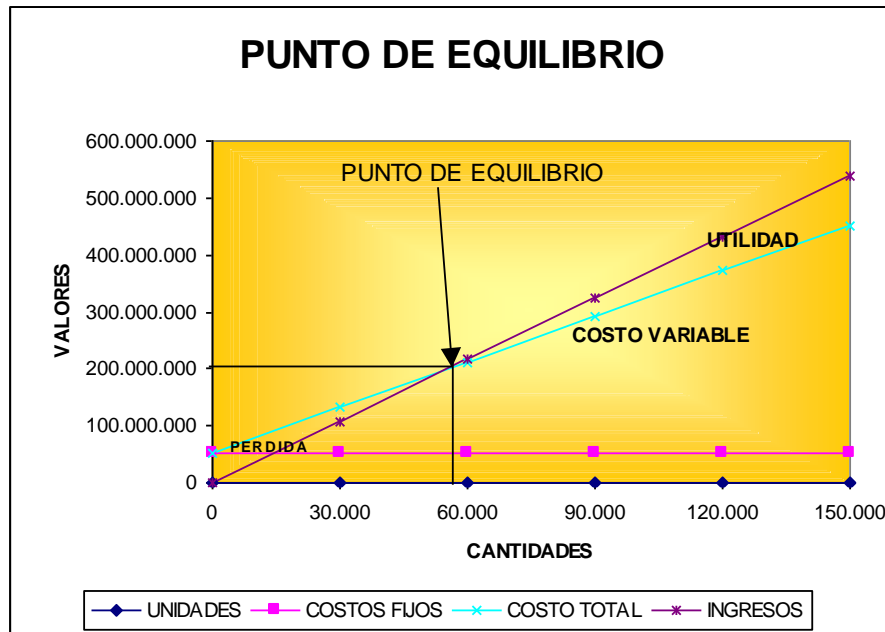
PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS FIJOS (P- C.V.U)	ANUAL 52.211.021 = 934,85		
=	55.850		
NUMERO DE UND. P.E.	55.850	\$	201.059.046
NUMERO DE UNIDADES	120.000	\$	201.059.046
PRECIO POR UNIDAD	\$ 3.600	\$	201.059.046
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 2.665,15		

UNIDADES	COSTOS FIJOS	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL	INGRESOS
0	52.211.021	0	52.211.021	0
30.000	52.211.021	79.954.556	132.165.577	108.000.000
60.000	52.211.021	159.909.112	212.120.132	216.000.000
90.000	52.211.021	239.863.668	292.074.688	324.000.000
120.000	52.211.021	319.818.223	372.029.244	432.000.000
150.000	52.211.021	399.772.779	451.983.800	540.000.000

Tabla 28. Punto de equilibrio.

Gráfica 11. Punto de equilibrio.



Fuente: Gestoras del proyecto.

4.7 FUENTES DE FINANCIACIÓN

La financiación se hará a través de estamentos gubernamentales, creados por el estado para tal fin como la fundación Semillas Empresariales, Fundación para la Formación Empresarial o Fundación Progresar, entre otras.

4.8 INVERSIÓN TOTAL INICIAL- FIJA Y DIFERIDA

Con el siguiente estudio, se busca establecer el monto total de la inversión para la implementación y operación de la viabilidad de este proyecto.

4.9 PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En el anterior análisis se plantearon todos los recursos necesarios para determinar el montaje para el primer año, teniendo en cuenta todas las variables técnicas que pueden llegar a influir a la hora de colocar en marcha el proyecto. Ahora para darle mayor consistencia evaluaremos el proyecto a cinco años que son los acordados para su operación.

4.9.1 Calculo del monto total de recursos necesarios para la inversión

Se trata de determinar las necesidades de inversión total. Estas necesidades deben ubicarse en los periodos de tiempo que se requieren, ya sea en el periodo de implementación o de operación del proyecto.

4.9.2 Presupuesto de inversión en activos fijos

El año cero corresponde al periodo de implementación del proyecto, en el se efectúan las inversiones iniciales. A partir del año uno se realiza las operaciones (producción y comercialización) y se efectúan las reinversiones contempladas.

Como se observa en el siguiente cuadro la inversión fija para el proyecto “**CONTRAPUNTE**” es de \$44.126.502.00 en el año cero bajo el concepto de: activos fijos y activos diferidos.

Las inversiones iniciales correspondientes al periodo inicial del proyecto son el resultado de la suma de los activos fijos más los diferidos.

Tabla 29. Programa de inversión fija del proyecto

PROGRAMA DE INVERSION FIJA DEL PROYECTO (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	0	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Activos Fijos Tangibles						
- Maquinaria y equipo	\$ 33.200.000					
- Mobiliario y decoracion	\$ -					
- Muebles y equipo ofic.	\$ 5.470.000				\$ -	
- Vehiculo	\$ -					
- SUBTOTAL	\$ 38.670.000				\$ -	
ACTIVOS DIFERIDOS						
- Gastos preoperativos	\$ 5.456.502					
- SUBTOTAL	\$ 5.456.502					
TOTAL INVERSION FIJA	\$ 44.126.502				\$ -	

Fuente: Gestoras del proyecto.

4.9.2.1 Calculo del capital de trabajo.

El capital de trabajo, es el conjunto de recursos con los cuales la empresa desarrolla normalmente sus actividades, sin necesidad de estar acudiendo al empleo de fondos extraordinarios.

El capital de trabajo, esta constituido por los activos corrientes que son indispensables para la operación normal del proyecto durante el ciclo operativo.

El ciclo operativo de este proyecto de 30 días, que van desde el momento en que se hace el desembolso para la materia prima incluye el proceso de producto terminado y plazo que se da al cliente para el pago de la factura.

La inversión en capital de trabajo para este proyecto se estipula en la siguiente tabla:

ICT = Inversión en capital de trabajo			
CO = Ciclo operativo (en días)			
COPD = Costo de operación promedio diario			
COPD = Costo operación anual			
		365	
COPD =	361.932.389		
		365	
COPD =	991.596		
ICT = CO (COPD)			
ICT =	30	991.596	
ICT =	29.747.868		
= TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$	372.029.244	0,09
- DEPRECIACION	\$	4.651.030	
- AMORTIZACION DIFERIDOS	\$	1.125.825	
- GASTOS DE VENTA	\$	4.320.000	
	\$	361.932.389	
/ ENTRE 365 DIAS	365 \$	991.596	
X 30 DIAS	30 \$	29.747.868	
MANO DE OBRA		55.068.389	
COSTO DE MATERIALES		277.992.000	
COSTO DE SERVICIOS		12.696.000	
OTROS		16.176.000	
COSTO DE OPERACIÓN ANUAL		361.932.389	

Tabla 30. Inversión en capital de trabajo.

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO (Terminos Corrientes)					
DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 29.747.868	\$ 2.677.308	\$ 2.918.266	\$ 3.180.910	\$ 3.467.192

Fuente: Gestoras del proyecto.

4.9.2.2 Programa de inversión.

Tabla 31. Programa de inversiones.

PROGRAMA DE INVERSIONES (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Inversion Fija	\$ -44.126.502				\$ -
Capital de Trabajo	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192
Total de Inversiones	\$ -73.874.370	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192

Fuente: Gestoras del proyecto.

Para el proyecto se ha determinado un plazo de cinco años, para el año cero (0) se requiere un capital de \$73.874.370.00 incrementando en un 9% de acuerdo con la inflación para los años operativos.

Esta inyección de capital estará supeditada a las diversas variaciones del mercado, que se pueden llegar a presentar en una economía inestable como la nuestra.

4.9.2.3 Valor residual.

Esta relacionado con las inversiones, puesto que se refiere a la recuperación de potenciales que se podrían obtener sobre las mismas en la liquidación del proyecto o terminación de la vida útil.

Para estimar el valor residual de “**CONTRAPUNTE**” se calculo el monto que se percibe en el periodo de evaluación del proyecto cuyo tiempo estimado es de cinco años de producción.

La evolución corresponde al quinto año, por lo tanto no es necesario calcular los otros años.

Tal como se puede observar en este ejercicio, se ha asumido una evaluación del proyecto al finalizar el quinto año de operación, más el valor residual.

Tabla 32. Valor residual.

VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS AL FINALIZAR EL PERIODO DE EVALUACION (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Activos Produccion					\$ 25.541.158
Activos Administrativos					\$ 1.130.889
Activos de Ventas					\$ -
Activos Distribucion					\$ -
Subtotal Valor Residual					
Activos Fijos					\$ 26.672.046
Capital de Trabajo					\$ 29.747.868
Total Valor Residual					\$ 56.419.914

Fuente: Gestoras del proyecto.

Para el proyecto, el flujo neto de inversión es de \$73.874.370.00 para el año cero.

En este cuadro se relaciona el valor residual de los activos de producción para el quinto año que es de \$25.541.156, con los activos administrativos de \$1.130.889 para un total de \$26.672.046, donde el capital de trabajo a cinco años es de \$29.747.868. El valor residual obtenido es la suma del capital de trabajo y los activos fijos para un gran total de \$56.419.914.

Tabla 33. Flujo de inversión sin financiamiento.

FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion Fija	\$ -44.126.502					
Capital de Trabajo	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
Valor Residual						\$ 56.419.914
Flujo Neto de Inversión	\$ -73.874.370	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	\$ 56.419.914

Fuente: Gestoras del proyecto.

4.10 PRESUPUESTOS

4.10.1 De costos de producción.

Los costos de distribución están constituidos por los costos directos y los gastos generales de producción.

Para la elaboración de este presupuesto se supone que cada año se inicia y se termina sin inventarios, se asume que toda la producción fue vendida en el mismo periodo.

El presupuesto de costo de producción de “**CONTRAPUNTE**” se observa para todos los años de operación en la siguiente etapa.

Tabla 34. Presupuesto de costo producción.

PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES					
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION CON INVENTARIO = 0, AL FINAL DEL PERIODO (Terminos Corrientes) CUADRO 11					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
1 Costos Directos					
* Materiales Directos	\$ 265.140.000	\$ 289.002.600	\$ 315.012.834	\$ 343.363.989	\$ 374.266.748
* Mano de Obra Directa	\$ 30.990.223	\$ 33.779.343	\$ 36.819.484	\$ 40.133.238	\$ 43.745.229
* Depreciacion	\$ 3.618.800	\$ 4.270.184	\$ 5.009.505	\$ 5.847.315	\$ 6.795.354
Subtotal Costos Directos	\$ 299.749.023	\$ 327.052.127	\$ 356.841.823	\$ 389.344.542	\$ 424.807.331
2 Gastos generales de produccion					
* Materiales Indirectos	\$ 12.852.000	\$ 14.008.680	\$ 15.269.461	\$ 16.643.713	\$ 18.141.647
* Mano de Obra Indirecta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
* Servicios y Otros	\$ 12.696.000	\$ 13.838.640	\$ 15.084.118	\$ 16.441.688	\$ 17.921.440
Subtotal Gastos Generales de Produccion	\$ 25.548.000	\$ 27.847.320	\$ 30.353.579	\$ 33.085.401	\$ 36.063.087
Total Costos de Produccion	\$ 325.297.023	\$ 354.899.447	\$ 387.195.402	\$ 422.429.943	\$ 460.870.418

Fuente: Gestoras del proyecto.

Los ingresos para “**CONTRAPUNTE**” se obtendrán por la venta de lámina de fibra para la fabricación de punteras y contrafuertes. Se proyecta una producción anual estable de 120.000 láminas a un precio de \$3.600 valor unitario para los cuales se tiene en cuenta incremento del 9% por inflación anual dentro del programa de ingresos.

Tabla 35. Programa de ingresos.

PROGRAMA DE INGRESOS (TERMINOS CORRIENTES)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas					
- Venta producto	432.000.000	470.880.000	513.259.200	559.452.528	609.803.256
Total Ingresos	\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256

Fuente: Gestoras del proyecto

4.10.2 De ingresos por venta de productos.

Tabla 36. Presupuesto de ingresos por venta de productos.

Presupuesto de Ingresos por Venta de Productos (Terminos Corrientes)				
Año	Producto	LAMINA DE FIBRA		
		Unidades	Precio Unitario	Valor
1		120.000	\$ 3.600	\$ 432.000.000
2		120.000	\$ 3.924	\$ 470.880.000
3		120.000	\$ 4.277	\$ 513.259.200
4		120.000	\$ 4.662	\$ 559.452.528
5		120.000	\$ 5.082	\$ 609.803.256

Fuente: Gestoras del proyecto

4.10.3 De costos operacionales

El cálculo de los costos operacionales se realiza mediante la elaboración de presupuestos de costos, para los años correspondiente al periodo de evaluación del proyecto.

Se hace sumando los costos de producción, gastos de venta y gastos de administración para hallar el total de los mismos.

Al encontrar todas las variables que inciden en forma directa e indirecta y sus implicaciones en el primer año. Con lo anterior el programa de costos operacionales para el primer año es de \$367.708.244.00.

En los gastos expuesto se contemplan valores de imprevistos que a la hora de montar una empresa aparecen, sin ser un gasto detallado como tal si es un valor que incide en la sumatoria final para poder ponderar el valor real del proyecto.

Tabla 37. Presupuesto de costos operacionales.

PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Costos de produccion	\$ 325.297.023	\$ 354.899.447	\$ 387.195.402	\$ 422.429.943	\$ 460.870.418
Gastos Administrativos	\$ 42.412.221	\$ 46.322.221	\$ 50.592.483	\$ 55.256.182	\$ 60.349.547
Comisión de Venta	\$ 4.320.000	\$ 4.708.800	\$ 5.132.592	\$ 5.594.525	\$ 6.098.033
Total Costos Operacionales	\$ 372.029.244	\$ 405.930.469	\$ 442.920.477	\$ 483.280.650	\$ 527.317.998

*El proyecto se liquida al finalizar el año. 31 de Diciembre del año 5, luego la producción y operación se realizó en el transcurso del año se realiza precisamente para evaluar si el proyecto es viable en ese lapso, y si ofrece la rentabilidad esperada por el inversionista

\$	372.029.244	
\$	17.212.881	
\$	3.504.900	
\$	17.280.000	
\$	<u>334.031.463</u>	
\$	27.835.955	
\$	25.305.414	\$ 2.530.541
\$	23.004.922	\$ 4.831.034
\$	20.913.565	\$ 6.922.390
\$	19.012.332	\$ 8.823.623

Fuente: Gestoras del proyecto

4.10.4 De gastos de administración

Los datos básicos para la elaboración de este presupuesto son los correspondientes al primer año calculados anteriormente.

El presupuesto de gasto para el primer año es de \$372.029.244.00, como estas cifras están dadas en términos corrientes, varían de acuerdo con la inflación que para este proyecto es del 9%.

Tabla 38. Presupuesto de gastos de administración.

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACION (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
- Sueldos y prestaciones	\$ 24.078.166	\$ 26.245.201	\$ 28.607.269	\$ 31.181.923	\$ 33.988.296
- Pago de servicios varios	\$ 7.800.000	\$ 8.502.000	\$ 9.267.180	\$ 10.101.226	\$ 11.010.337
Otros egresos	\$ 8.376.000	\$ 9.129.840	\$ 9.951.526	\$ 10.847.163	\$ 11.823.408
Depreciación	\$ 1.032.230	\$ 1.218.031	\$ 1.428.916	\$ 1.667.894	\$ 1.938.313
Amortizacion diferidos	\$ 1.125.825	\$ 1.227.149	\$ 1.337.593	\$ 1.457.976	\$ 1.589.194
Total Gastos de Administracion	\$ 42.412.221	\$ 46.322.221	\$ 50.592.483	\$ 55.256.182	\$ 60.349.547

Fuente: Gestoras del proyecto

4.10.5 De gastos de ventas

Este presupuesto se elabora de manera similar al anterior, partiendo de los datos obtenidos para cada uno de los años, teniendo en cuenta que los costos elevan de acuerdo al índice de la inflación, para nuestro proyecto se estableció 1.5% de comisión para el vendedor por factura cancelada.

El presupuesto del gasto de venta para el primer año es de \$4.320.000.00. Este presupuesto se elaboró en términos corrientes por lo tanto varia de acuerdo con el índice de inflación 9%.

Tabla 39. Presupuesto de gastos de ventas.

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Bonificacion por ventas	\$ 4.320.000	\$ 4.708.800	\$ 5.132.592	\$ 5.594.525	\$ 6.098.033
Depreciacion Distrib. y Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sueldos y prestaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Gastos Venta	\$ 4.320.000	\$ 4.708.800	\$ 5.132.592	\$ 5.594.525	\$ 6.098.033

Fuente: Gestoras del Proyecto

4.11 FLUJOS DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE LOS CRÉDITOS

Ya conocido el flujo neto de inversiones, ahora se debe elaborar un flujo neto de operación y un flujo financiero neto del proyecto.

4.11.1 Flujo de la operación sin financiamiento

Este flujo se obtiene tomando los totales del presupuesto de ingresos y los costos operacionales.

Luego de restar al total de los ingresos los costos operacionales, se obtiene la utilidad operacional, que a su vez es el programa de ingresos gravables.

El porcentaje de impuestos es del 35%, el cual se calcula y se resta a la utilidad operacional. Finalmente, el flujo neto de la operación, se constituye mediante el ajuste a partir de los valores correspondientes a la depreciación de activos fijos y la amortización del activo diferido.

Tabla 40. Flujo de la operación sin financiamiento.

FLUJO NETO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Total Ingresos	\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256
Total Costos Operacionales	\$ 372.029.244	\$ 405.930.469	\$ 442.920.477	\$ 483.280.650	\$ 527.317.998
Utilidad Operacional	\$ 59.970.756	\$ 64.949.531	\$ 70.338.723	\$ 76.171.878	\$ 82.485.257
Menos Impuestos 35%	\$ 20.989.765	\$ 22.732.336	\$ 24.618.553	\$ 26.660.157	\$ 28.869.840
Utilidad Neta	\$ 38.980.991	\$ 42.217.195	\$ 45.720.170	\$ 49.511.721	\$ 53.615.417
Más Depreciacion	\$ 4.651.030	\$ 5.488.215	\$ 6.438.421	\$ 7.515.209	\$ 8.733.667
Más Amortización de Diferidos	\$ 1.091.300	\$ 1.189.518	\$ 1.296.574	\$ 1.413.266	\$ 1.540.460
Flujo Neto de Operación sin Financiamiento	\$ 44.723.322	\$ 48.894.928	\$ 53.455.165	\$ 58.440.195	\$ 63.889.544

Fuente: Gestoras del proyecto

El cuadro nos muestra las utilidades que podríamos obtener en cinco años de la operación del proyecto.

4.11.2 Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento

El flujo neto de la operación para el proyecto en el año cero (0) es \$45.218.145.00, cifra que aparece negativa porque corresponde a todas las salidas de dinero necesarias para trabajar.

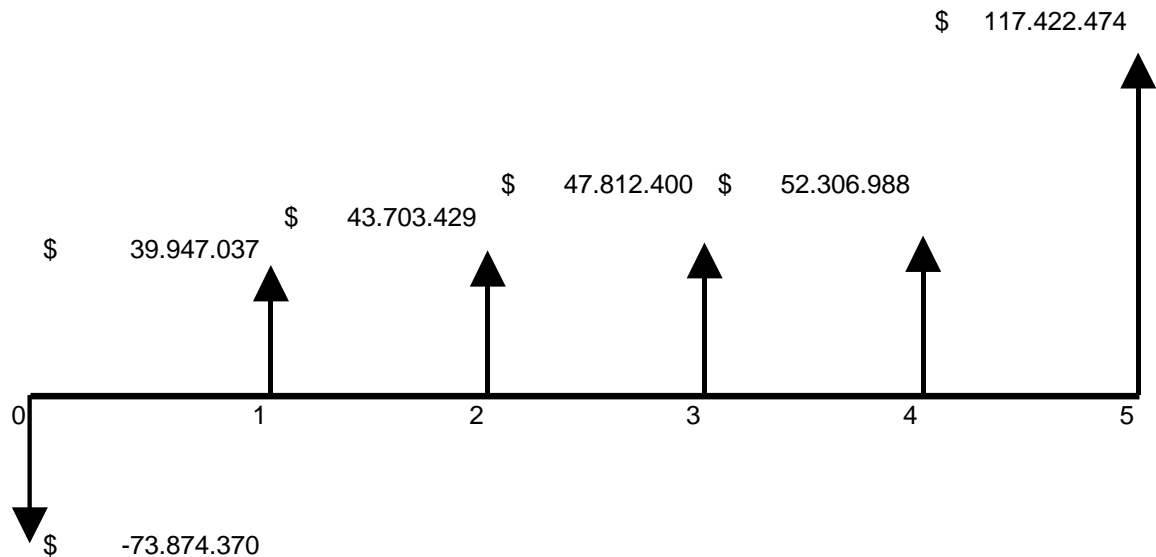
Con la utilidad del flujo financiero neto, se puede conocer los montos de los recursos necesarios en la inversión inicial como para inversiones posteriores.

Tabla 41. Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento.

FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion	\$ -73.874.370	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	\$ 56.419.914
Flujo neto de operación		\$ 42.624.345	\$ 46.621.695	\$ 50.993.309	\$ 55.774.179	\$ 61.002.560
Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento	\$ -73.874.370	\$ 39.947.037	\$ 43.703.429	\$ 47.812.400	\$ 52.306.988	\$ 117.422.474

Fuente: Gestoras del proyecto

Gráfica 12. Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento.



Fuente: Gestoras del proyecto

4.12 FINANCIAMIENTO

El financiamiento debe permitir identificar las fuentes de recursos financieros que serán necesarios para ejecutar y asegurar la operación normal del proyecto.

4.12.1 Programa de inversiones del proyecto con financiamiento

En un proyecto se puede considerar dos tipos de financiamiento. Internas y Externas. Las fuentes internas permiten financiar el proyecto con recursos generados por la propia empresa. Cuando la empresa ya está creada.

Como el proyecto se encuentra en estudio de prefactibilidad, se busca la financiación externa. En este caso será financiado por una institución financiera.

Tabla 42. Programa de inversiones del proyecto con financiamiento.

PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)							
CONCEPTO	FUENTES	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
Activos Fijos Tangibles							
- Maquinaria y equipo	Pr	\$ -33.200.000					
- Mobiliario y decoracion	Pr	\$ -					
- Muebles y equipo ofic.	Pr	\$ -5.470.000				\$ -	
- Vehiculo	Cr	\$ -					
		\$ -38.670.000					
Activos Diferidos							
- Gastos preoperativos	Pr	\$ -5.456.502					
- Intereses durante la instalación	Pr	\$ -172.623					
Capital de Trabajo	Pr	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
TOTAL INVERSIONES		\$ -74.046.993	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	

Fuente: Gestoras del proyecto

En esta tabla se relacionan los activos fijos tangibles en el año cero, como la maquinaria y equipo, los muebles y enseres de oficina y mobiliario, también participan los activos diferidos como son los gastos preoperativos, intereses durante la implementación y el capital de trabajo. En los siguientes cuatro años solo participa la inversión de capital de trabajo.

El total de la inversión para el año cero es de - \$74.046.993.00.

4.12.2 PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO

El proyecto utilizará \$29.046.993.00, obtenidos en un crédito del Banco Davivienda, el cual se pagará un término de cinco de años con una tasa nominal del 22.79% anual. Se decidió hacer una amortización a través de 5 cuotas fijas anuales \$10.312.614.00, valor que se calculó mediante la fórmula de la anualidad, los intereses se han calculado sobre el último saldo, el valor a amortizar se obtiene de la diferencia entre el pago anual y los intereses. El nuevo saldo es la diferencia entre el pago anual y los intereses. El saldo final es cero.

Tabla 43. Programa de amortización del crédito.

PROGRAMA DE AMORTIZACION DEL CREDITO (Terminos Corrientes)				
PERIODO	PAGO ANUAL	INTERESES SOBRE SALDOS 0,22778	VALOR DISPONIBLE PARA AMORTIZAR	SALDOS A FINAL DEL AÑO
Inicial				\$ 29.046.993
1	\$ -10.312.614	\$ -6.616.324	\$ -3.696.289	\$ 25.350.704
2	\$ -10.312.614	\$ -5.774.383	\$ -4.538.230	\$ 20.812.474
3	\$ -10.312.614	\$ -4.740.665	\$ -5.571.948	\$ 15.240.525
4	\$ -10.312.614	\$ -3.471.487	\$ -6.841.127	\$ 8.399.399
5	\$ -10.312.614	\$ -1.913.215	\$ -8.399.399	\$ -
		\$ -22.516.075	\$ -29.046.993	

\$ 74.046.993 INVERSION TOTAL \$ 45.000.000 APOORTE
-1

año 1
Prestamo = \$ 29.046.993
i 0,22778
años 5

31500000

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{((1+i)^n - 1)}$$

1,22778 2,789990813 0,635504107 0,355032

1,22778 2,789990813 1,789990813

A = \$ 10.312.614

Fuente: Gestoras del proyecto

4.12.3 Flujo neto de inversiones para el proyecto con financiamiento.

Este flujo neto de inversiones se diferencia del sin financiamiento, cuando se causan intereses durante la implementación de lo contrario serán iguales. Del estudio de prefactibilidad se genero un interés de \$172.623.00 que incrementa el flujo de la inversión.

En esta tabla se manejan conceptos del año cero como la inversión fija por \$44.126.502.00, los intereses durante la implementación por \$172.623.00 y el capital de trabajo por -\$29.747.868.00 lo cual representa una inversión fija para el primer año - \$74.046.993.00.

Tabla 44. Flujo neto de inversión para el proyecto con financiamiento.

FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion fija	\$ -44.126.502				\$ -	
Intereses durante la implementación	\$ -172.623					
Capital de trabajo	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
Valor residual						\$ 56.419.914
Flujo Neto de Inversión	\$ -74.046.993	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	\$ 56.419.914

Fuente: Gestoras del proyecto

4.12.4 Flujo neto de la operación con financiamiento

Para la realización del proyecto se necesito un crédito de \$74.046.993.00, amortizables en cinco años con un interés del 22.79% anual este crédito corresponde la 70% del costo de operación del proyecto.

El proyecto es viable por que la utilidad generada por la operación es buena.

Tabla 45. Flujo neto de la operación con financiamiento.

FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Total Ingresos	\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256
Menos Costos Operacionales	\$ 372.029.244	\$ 405.930.469	\$ 442.920.477	\$ 483.280.650	\$ 527.317.998
Utilidad Operacional	\$ 59.970.756	\$ 64.949.531	\$ 70.338.723	\$ 76.171.878	\$ 82.485.257
Menos Gastos Financieros	\$ 6.616.324	\$ 5.774.383	\$ 4.740.665	\$ 3.471.487	\$ 1.913.215
Utilidad Gravable	\$ 53.354.432	\$ 59.175.148	\$ 65.598.058	\$ 72.700.391	\$ 80.572.042
Menos Impuestos 35%	\$ 20.541.456	\$ 22.782.432	\$ 25.255.252	\$ 27.989.651	\$ 31.020.236
Utilidad Neta	\$ 32.812.975	\$ 36.392.716	\$ 40.342.805	\$ 44.710.741	\$ 49.551.806
Más Depreciación	\$ 4.651.030	\$ 5.488.215	\$ 6.438.421	\$ 7.515.209	\$ 8.733.667
Más Amortización de Diferidos	\$ 1.125.825	\$ 1.227.149	\$ 1.337.593	\$ 1.457.976	\$ 1.589.194
Flujo Neto de Operación	\$ 38.589.830	\$ 43.108.080	\$ 48.118.819	\$ 53.683.925	\$ 59.874.667

Fuente: Gestoras del proyecto

Se determina a partir de tomar los ingresos y restarle los costos operacionales (producción, ventas y administración) esto permite obtener la utilidad neta operacional, este resultado se tiene en cuenta con el fin de restarle los gastos financieros y determinar así la utilidad gravable de impuesto de renta. Se multiplica por el porcentaje estimado para el primer año, finalmente se toma la utilidad neta y se le suma la depreciación y amortización de diferidos.

Para los cuatro años restantes se utiliza la misma operación teniendo en cuenta los mismos datos.

4.12.5 Flujo neto financiero del proyecto con financiamiento.

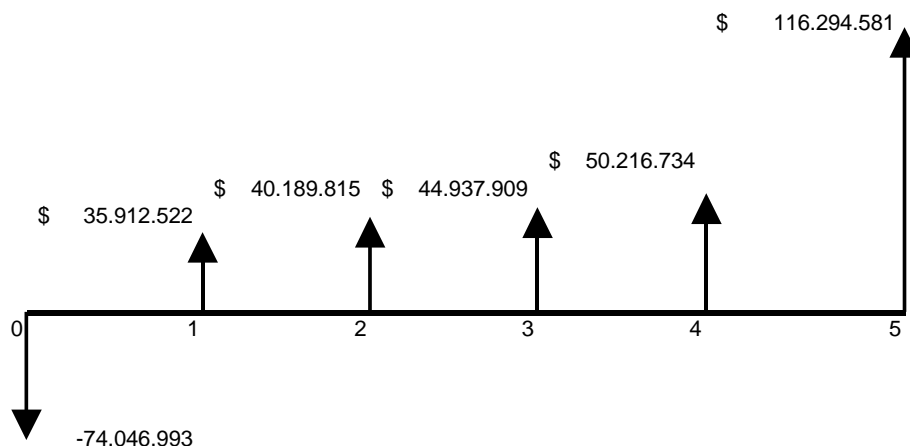
Como lo muestra el siguiente cuadro el flujo neto de la inversión con financiamiento en los datos correspondientes a flujos netos de inversión y flujo neto de la operación presentan un incremento en los costos operacionales en el monto para gastos diferidos.

Tabla 46. Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento.

FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion cf	\$ -74.046.993	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	\$ 56.419.914
Flujo neto de operación cf		\$ 38.589.830	\$ 43.108.080	\$ 48.118.819	\$ 53.683.925	\$ 59.874.667
Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento	\$ -74.046.993	\$ 35.912.522	\$ 40.189.815	\$ 44.937.909	\$ 50.216.734	\$ 116.294.581

Fuente: Gestoras del proyecto

Gráfica 13. Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento.



4.12.6 Flujo de inversiones para el inversionista.

En esta tabla se relacionan conceptos como la inversión fija, en el segundo año se suman los intereses para la implementación mas el capital de trabajo, posteriormente se resta el crédito del flujo neto de inversión para el año cero. Para los demás años del proyecto se toma el capital de trabajo para cada año hasta el cuarto respectivamente y la amortización del crédito también cada año hasta el quinto; en este último se toma el valor residual y se le resta la amortización del crédito para el último año.

Tabla 47. Flujo neto de la operación para el inversionista.

FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL INVERSIONISTA (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversion fija	\$ -44.126.502				\$ -	
Intereses durante la implementación	\$ -172.623					
Capital de trabajo	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
Valor residual						\$ 56.419.914
Credito	\$ 29.046.993					
Amortizacion Credito		\$ -3.696.289	\$ -4.538.230	\$ -5.571.948	\$ -6.841.127	\$ -8.399.399
Flujo Neto de Inversión	\$ -45.000.000	\$ -6.373.598	\$ -7.456.496	\$ -8.752.858	\$ -10.308.318	\$ 48.020.515

Fuente: Gestoras del proyecto

4.12.7 Flujo de la operación con financiamiento para el inversionista.

Se analizan los conceptos de los cinco años del conceptos como lo son el total de los ingresos y se le restan los costos operativos de ese año con lo cual se obtiene la utilidad operacional, donde se le restan los gastos financieros y se obtiene la utilidad gravable, a esta, se le restan los impuestos para obtener la utilidad neta a la cual se obtiene el total del flujo neto de la operación.

Tabla 48. Flujo financiero neto de la operación para el inversionista.

FLUJO NETO DE OPERACIÓN PARA INVERSIONISTA (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Total Ingresos	\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256
Menos Costos Operacionales	\$ 367.709.244	\$ 401.221.669	\$ 437.787.885	\$ 477.686.125	\$ 521.219.966
Utilidad Operacional	\$ 64.290.756	\$ 69.658.331	\$ 75.471.315	\$ 81.766.403	\$ 88.583.290
Menos Gastos Financieros	\$ 7.261.748	\$ 6.376.928	\$ 5.270.903	\$ 3.888.371	\$ 2.160.206
Utilidad Gravable	\$ 57.029.007	\$ 63.281.403	\$ 70.200.412	\$ 77.878.033	\$ 86.423.084
Menos Impuestos 35%	\$ 21.956.168	\$ 24.363.340	\$ 27.027.159	\$ 29.983.043	\$ 33.272.887
Utilidad Neta	\$ 35.072.840	\$ 38.918.063	\$ 43.173.254	\$ 47.894.990	\$ 53.150.197
Más Depreciación	\$ 4.651.030	\$ 5.488.215	\$ 6.438.421	\$ 7.515.209	\$ 8.733.667
Más Amortización de Diferidos	\$ 1.125.825	\$ 1.227.149	\$ 1.337.593	\$ 1.457.976	\$ 1.589.194
Flujo Neto de Operación	\$ 40.849.695	\$ 45.633.428	\$ 50.949.267	\$ 56.868.175	\$ 63.473.058

Fuente: Gestoras del proyecto

4.12.8 Flujo financiero neto para el inversionista

Se toman aspectos como el flujo neto de inversión, flujo neto de operación que desde el año cero forman el flujo financiero neto del proyecto. Se determina la proyección para los cinco años y se muestra realmente el rendimiento sobre la inversión.

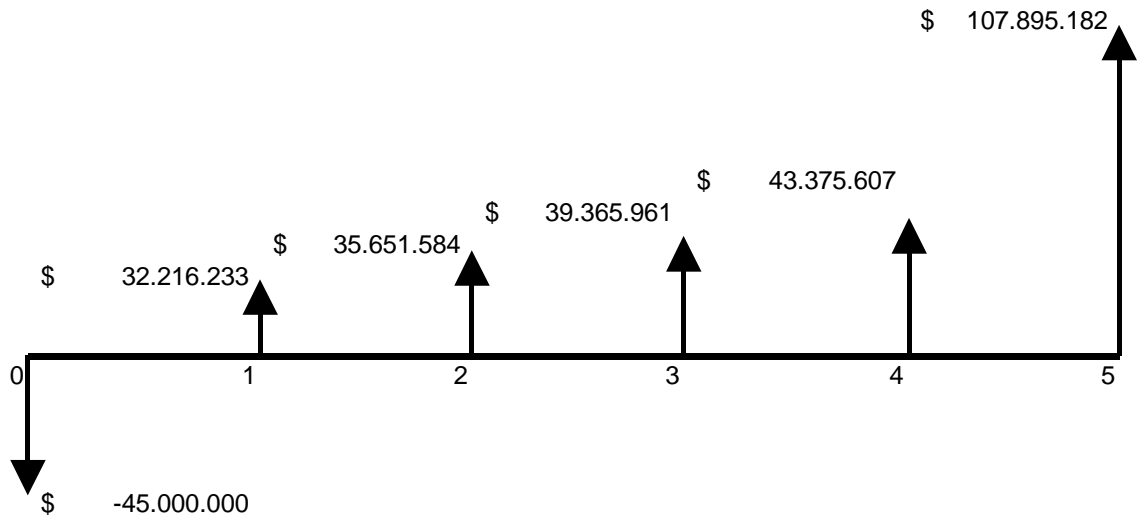
En esta información se espera la retribución del capital comprometido iniciando desde el año cero. Los valores positivos corresponden al crédito y al valor residual, el flujo financiero neto para el inversionista se obtiene integrado los valores del flujo neto de inversiones con el flujo neto de operación con financiamiento; para el caso del proyecto, el capital comprometido es de \$45.000.000.00.

Tabla 49. Flujo financiero neto del proyecto para el inversionista.

FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA (Terminos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversion	\$ -45.000.000	\$ -6.373.598	\$ -7.456.496	\$ -8.752.858	\$ -10.308.318	\$ 48.020.515
Flujo neto de operación		\$ 38.589.830	\$ 43.108.080	\$ 48.118.819	\$ 53.683.925	\$ 59.874.667
Flujo financiero neto del proyecto	\$ -45.000.000	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182

Fuente: Gestoras del proyecto

Gráfica 14. Flujo financiero neto del proyecto para el inversionista.



4.12.9 Flujo de fondos para el inversionista.

En la primera columna se relacionan el tipo de inversión y en el segundo de periodo de implementación el cual es el año cero, tales como la inversión en

activos intangibles más los gastos preoperativos, más los intereses de implementación y el capital de trabajo lo cual nos da un inversión total de \$74.046.993.00, para el resto de los años se toma como inversión la misma del capital de trabajo nuevamente en la tabla de inversiones e implementaciones se resta el crédito de la inversión de activos fijos por este -\$45.000.000.00 lo que determina el flujo de fondos para el inversionista en el año cero.

Para el primer año de operación se aplica la inversión de capital de trabajo mas la amortización de los créditos lo que de un flujo neto del inversionista de \$6.373.598.00, por otro lado se toman las ventas y se le restan los gastos de producción, gastos administrativos y ventas para obtener la utilidad operacional, a este valor se le restan los gastos financieros para obtener la utilidad gravable, a este valor se le restan los impuestos y se obtienen la utilidad neta \$32.812.975.00; a este valor se le suman las depreciaciones y las amortizaciones de los diferidos para obtener el flujo de la operación el cual es de \$38.589.830.00 a este valor se le restan el flujo neto de inversiones valor de \$ 6.373.598.00 para así obtener el flujo de fondos para el inversionista, el cual se encuentra calculado en \$32.216.233.00 para el primer año.

Para los siguientes cuatro años, es procedimiento se realiza de la misma manera.

Tabla 50. Flujo de fondos para el inversionista.

FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA (Terminos Corrientes)						
INVERSIONES	IMPLEMENTACION	OPERACIÓN (AÑOS)				
	0	1	2	3	4	5
Activos fijos	\$ -38.670.000				\$ -	
Gastos preoperativos	\$ -5.456.502					
Intereses implementacion	\$ -172.623					
Capital de trabajo	\$ -29.747.868	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
Inversion total	\$ -74.046.993	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
* Creditos para inversion en activos fijos	\$ 29.046.993					
Inversion Neta	\$ -45.000.000	\$ -2.677.308	\$ -2.918.266	\$ -3.180.910	\$ -3.467.192	
Amortizacion creditos		\$ -3.696.289	\$ -4.538.230	\$ -5.571.948	\$ -6.841.127	\$ -8.399.399
Valor residual						
Capital de trabajo						\$ 29.747.868
Activos fijos						\$ 26.672.046
Flujo neto de inversiones	\$ -45.000.000	\$ -6.373.598	\$ -7.456.496	\$ -8.752.858	\$ -10.308.318	\$ 48.020.515
OPERACIÓN						
Ingresos:						
* Ventas		\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256
Total ingresos		\$ 432.000.000	\$ 470.880.000	\$ 513.259.200	\$ 559.452.528	\$ 609.803.256
Costos						
* Costos de Produccion		\$ -325.297.023	\$ -354.899.447	\$ -387.195.402	\$ -422.429.943	\$ -460.870.418
* Gastos de administracion		\$ -42.412.221	\$ -46.322.221	\$ -50.592.483	\$ -55.256.182	\$ -60.349.547
* Gastos de Venta		\$ -4.320.000	\$ -4.708.800	\$ -5.132.592	\$ -5.594.525	\$ -6.098.033
Total costos operacionales		\$ -372.029.244	\$ -405.930.469	\$ -442.920.477	\$ -483.280.650	\$ -527.317.998
Utilidad operacional		\$ 59.970.756	\$ 64.949.531	\$ 70.338.723	\$ 76.171.878	\$ 82.485.257
Gastos financieros		\$ -6.616.324	\$ -5.774.383	\$ -4.740.665	\$ -3.471.487	\$ -1.913.215
Utilidad Gravable		\$ 53.354.432	\$ 59.175.148	\$ 65.598.058	\$ 72.700.391	\$ 80.572.042
Impuestos 35%		\$ -20.541.456	\$ -22.782.432	\$ -25.255.252	\$ -27.989.651	\$ -31.020.236
Utilidad neta		\$ 32.812.975	\$ 36.392.716	\$ 40.342.805	\$ 44.710.741	\$ 49.551.806
Depreciaciones		\$ 4.651.030	\$ 5.488.215	\$ 6.438.421	\$ 7.515.209	\$ 8.733.667
Amortizacion diferidos		\$ 1.125.825	\$ 1.227.149	\$ 1.337.593	\$ 1.457.976	\$ 1.589.194
Flujo neto de operación		\$ 38.589.830	\$ 43.108.080	\$ 48.118.819	\$ 53.683.925	\$ 59.874.667
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	\$ -45.000.000	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182

Fuente: Gestoras del proyecto

4.12.10 Presentación de las proyecciones en el flujo único.

La metodología utilizada hasta ahora en el estudio financiero se basa en la presentación de varios flujos tanto para el proyecto sin financiamiento como para el mismo con financiamiento.

4.13 ESTADOS FINANCIEROS

Es común que en muchos proyectos se presenten los estados financieros proyectados, el estado de resultados y el balance general. Esto se hace con el fin de facilitar la presentación de la situación de la empresa desde el punto de vista contable; pero su aplicabilidad para el análisis y la evaluación financiera del proyecto es muy limitada, por esta razón puede ser suficiente la evaluación de estos resultados para un año.

4.13.1 Balance general inicial.

Este balance generalmente, muestra la situación financiera en un momento determinado. Presentando en forma reducida el total de sus activos, pertenencias y derechos, deudas y patrimonio pero oculta y no permite mostrar el análisis de muchos hechos que pueden estar sucediendo que no son fáciles de medir o cuantificar.

Teniendo en cuenta que la empresa inicia operaciones el primero de enero de 2005 se debe tener inventarios para iniciar la producción, por lo que se elaboró el estudio de prefactibilidad y factibilidad. Se habla de inventario cero, al final del periodo, pero sin embargo para atender la sugerencia, como inventario se hace parte del capital de trabajo, se opta por dejar el dinero en bancos.

El balance general detalla la fecha final del año anterior y con fecha a 31 de diciembre y realizado a partir del 1 de enero del año siguiente. En el aparecen la cuentas reales ajustadas del libro mayor y de los libros auxiliares, muestra la situación financiera de la empresa, sus activos, sus pasivos y su patrimonio.

CONTRAPUNTE LTDA
BALANCE GENERAL INICIAL
1 DE ENERO DEL 2005

ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja		
Bancos	\$ 29.747.868	
Inventarios	<u>\$ -</u>	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		\$ 29.747.868
ACTIVOS FIJOS		
Muebles y Enseres	\$ 5.470.000	
Vehiculos	\$ -	
Maquinaria y Equipo	\$ 33.200.000	
Mobiliario y Decoracion	<u>\$ -</u>	
Total Activos Fijos		\$ 38.670.000
ACTIVOS DIFERIDOS		
Gastos Preoperativos	<u>\$ 5.629.126</u>	
TOTAL ACTIVO DIFERIDOS		<u>\$ 5.629.126</u>
TOTAL ACTIVOS		<u><u>\$ 74.046.993</u></u>
PASIVO		
Pasivo a Largo Plazo		
Prestamos por Pagar	<u>\$ 29.046.993</u>	
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO		\$ 29.046.993
PATRIMONIO		
Capital	<u>\$ 45.000.000</u>	
TOTAL PATRIMONIO		<u>\$ 45.000.000</u>
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		<u><u>\$ 74.046.993</u></u>

Los activos corrientes detallan las cuentas de caja, bancos e inventarios y los activos fijos, las cuentas de muebles y enseres, maquinaria y equipo, mobiliario y decoración. Los activos diferidos detallan los gastos preoperativos.

Para determinar el total de los activos se suma el activo corriente, el activo fijo y los activos diferidos. Para determinar el pasivo se suma el pasivo a largo plazo y los prestamos por pagar. El total del patrimonio corresponde a la suma del pasivo más el capital de trabajo.

4.13.2 Estado de resultados al final del ejercicio.

El balance nos muestra el estado de resultados de manera clasificada para el primer año de operaciones del proyecto, las operaciones aparecen en el Balance General. En este caso el estado de resultados no muestra una utilidad neta de \$32.812.975.00 como lo muestra el siguiente detalle:

**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS
CONTRAPUNTE LTDA
1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2,005**

Ventas		\$ 432.000.000
Costo de Produccion		<u>\$ 325.297.023</u>
Utilidad Bruta en Ventas		\$ 106.702.977
Gastos de Administracion	\$ 42.412.221	
Gastos de Ventas	<u>\$ 4.320.000</u>	
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		<u>\$ 46.732.221</u>
Utilidad Operacional		\$ 59.970.756
Gastos Financieros		<u>\$ 6.616.324</u>
Utilidad Antes de Impuestos		\$ 53.354.432
Provision para Impuestos		<u>\$ 20.541.456</u>
UTILIDAD NETA		<u>\$ 32.812.975</u>

En este documento se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad del ejercicio, es un complemento del balance general. Se encuentra compuesto por las cuentas nominales, de las cuentas de ingresos y gastos y

costos, donde se detalla la utilidad bruta en ventas que corresponden a las ventas netas menos los costos de producción.

El total de los gastos operacionales incluye los gastos de administración, para obtener la utilidad neta del ejercicio contable se detalla la utilidad operacional y se le restan los gastos financieros, dando como resultado la utilidad antes de impuestos; posteriormente, se resta la provisión para impuestos donde se detalla la utilidad del ejercicio.

5. EVALUACION DEL PROYECTO

Para la interpretación de los datos y los temas planteados; “**Contrapunte Ltda.**” deja ver con claridad algunas variables que intervienen en el proyecto, con respecto al estudio de mercados, técnico y financieros, serán verificaciones pequeñas pero concretas, que harán mas atractivo el proyecto desde el punto de vista financiero para el inversionista.

5.1 VALOR PRESENTE NETO SIN FINANCIAMIENTO

La tabla refleja la diferencia en cantidades de los egresos e ingresos para determinar el valor presente neto del año uno hasta el año cinco, mediante la formula que contempla la tasa de inflación y tasa de oportunidad, para determinar la tasa efectiva anual. Luego se suman para dar un total de \$149.471.463.00, a este valor se le resta la inversión inicial o la inversión en año cero que corresponde a \$73.874.370 donde se encuentra un total pasivo del valor presente neto de \$75.597.093, demostrando que el proyecto es viable ya que el valor presente neto es positivo.

Tabla 51. Valor presente neto sin financiamiento.

V.P.N. SIN FINANCIAMIENTO

V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO

$$F = P (1+i)^{-n}$$

V.P.N. SIN FINANCIAMIENTO

Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	\$ 42.046.014	\$ 45.976.662	\$ 50.274.255	\$ 54.973.003	\$ 120.309.458
i =	0,2535	1,2535			
n =	# DE AÑOS				
Neto					
Potencia =	1,2535	1,57126225	1,96957723	2,468865058	3,094722351
	\$ 33.542.891	\$ 29.260.973	\$ 25.525.404	\$ 22.266.508	\$ 38.875.687

Fuente: Gestoras del proyecto

Valor presente de egresos

\$ -73.874.370 Valor de la inversion en el año 0 (-)

\$ 149.471.463

V.P.N. = **\$ 75.597.093** Luego el proyecto es viable porque el valor presente neto es positivo

1,09 Inflacion

1,15 Tasa de oportunidad

1,2535 Tasa de interes corriente

0,2535 Tasa efectiva anual

$(1+ii)(1+ia)-1 = i_{ea}$

5.2 VALOR PRESENTE NETO CON FINANCIAMIENTO

En este cuadro se presenta el valor presente neto del proyecto con financiamiento año por año, donde se halla la tasa mínima de rendimiento para el proyecto, tomando la deuda del préstamo de \$29.046.993.00 y donde se determina sus porcentaje ponderado que resultado del 5.50% y la del inversionista es del 15.41%, las cuales se suman y se determina la tasa mínima de rendimiento para el proyecto con financiamiento del 20.90%.

Esta tasa es la que se aplica al flujo financiero año por año, los cuales luego se suman para un total de \$149.917.719.00 donde inmediatamente se resta la inversión en el año cero que fue de \$73.874.371.00 y donde se determina el valor presente neto con financiamiento de \$76.043.348.00.

Tabla 52. Valor presente neto con financiamiento.

V.P.N. CON FINANCIAMIENTO

V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO

$$F = P (1+i)^{-n} \quad P = F / (1+i)^n$$

V.P.N. CON FINANCIAMIENTO

Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	\$ 35.912.522	\$ 40.189.815	\$ 44.937.909	\$ 50.216.734	\$ 116.294.581
i =	21,21%	1,212137049			
n =	# DE AÑOS				
con Financiamiento	\$ 29.627.444	\$ 27.353.478	\$ 25.232.349	\$ 23.261.706	\$ 44.442.742

Valor presente de egresos

\$ -73.874.371

\$ 149.917.719

V.P.N. = **\$ 76.043.348**

FUENTE	VALOR FINANCIADO	COSTO		PARTICIPACION FUENTE	PONDERACION
		ANTES IMPUESTOS	DESPUES IMPUESTOS		
Deuda	\$ 29.046.993	22,78%	14,806%	0,3923	5,81%
Aporte Inversionista	\$ 45.000.000	25,35%	25,35%	0,6077	15,41%
TOTAL	\$ 74.046.993	(1,15)(1,09)-1 io ii		1,0	21,21%

TASA MINIMA DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO

21,21%

Fuente: Gestoras del proyecto

5.3 VALOR PRESENTE NETO PARA INVERSIONISTAS

El análisis del cuadro comienza tomando el valor de flujo de fondos del inversionistas de cada año, iniciando desde el año cero y se termina en el quinto año se aplica el valor de la tasa anual a cada año y se suma para hallar el total del valor presente neto por \$114.298.712.00.

Tabla 53. Valor presente neto para inversionistas.

V.P.N. PARA INVERSIONISTA

V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO

$$F = P(1+i)^{-n} \quad P = F/(1+i)^n$$

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

años	0	1	2	3	4	5
F =	\$ -45.000.000	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182
Potencia =	1	1,15	1,3225	1,520875	1,74900625	2,011357188
	\$ -45.000.000	\$ 28.014.116	\$ 26.957.720	\$ 25.883.758	\$ 24.800.144	\$ 53.642.975

Fuente: Gestoras del proyecto

Valor presente de egresos

\$ 45.000.000

\$ 159.298.712

V.P.N. = \$ 114.298.712

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de Fondos del Inversionista	\$ -45.000.000	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182
V.P.N. ANUAL	\$ -45.000.000	\$ 28.014.116	\$ 26.957.720	\$ 25.883.758	\$ 24.800.144	\$ 53.642.975
V.P.N. Para el Inversionista	\$ 114.298.712					

5.4 TASAS DE INTERES REPRESENTATIVAS (TIR) SIN, CON FINANCIAMIENTO PARA EL INVERSIONISTA

En estos cuadros, se observan todos los valores del flujo financiero de financiamiento año por año desde el primero hasta el quinto, se procede a desarrollar matemáticamente una interpolación de dicha tasa, hasta que esta sea menor y se encuentre el valor absoluto y los valores sean cercanos a cero, quedando uno positivo y otro negativo.

Para el caso de la TIR SIN Financiamiento el valor no es mayor de 63% y no menor del 62% y por tanto la tasa ajusta al proyecto utilizada es del 62.1694%.

Tabla 54. TIR SIN Financiamiento.

NEGATIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 42.046.014	\$ 45.976.662	\$ 50.274.255	\$ 54.973.003	\$ 120.309.458
i =	63%	1,63			
Potencia =	1,63	2,6569	4,330747	7,05911761	11,5063617
	\$ 25.795.100	\$ 17.304.627	\$ 11.608.680	\$ 7.787.518	\$ 10.455.908

Valor presente de egresos

\$	73.874.370
\$	72.951.832
\$	<u>-922.538</u>

POSITIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 42.046.014	\$ 45.976.662	\$ 50.274.255	\$ 54.973.003	\$ 120.309.458
i =	62%	1,62			
Potencia =	1,62	2,6244	4,251528	6,88747536	11,15771008
	\$ 25.954.329	\$ 17.518.923	\$ 11.824.985	\$ 7.981.590	\$ 10.782.630

Valor presente de egresos

\$	73.874.370
\$	74.062.457
\$	<u>188.088</u>

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
63%	\$ -922.538	83,06471%	-0,8306	62,1694
62%	\$ 188.088	16,935%	0,1694	62,1694
1%	\$ 1.110.625	100%	1,00	

63	\$	922.538
62	\$	188.088
	\$	1.110.625

Fuente: Gestoras del proyecto

La TIR CON Financiamiento la menor quedo en el 54% y la mayor en 55% ajustada en un 54.83% para el inversionista queda más alta.

Tabla 55. TIR CON Financiamiento.

NEGATIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 35.912.522	\$ 40.189.815	\$ 44.937.909	\$ 50.216.734	\$ 116.294.581
i =	55%	1,55			
Potencia =	1,55	2,4025	3,723875	5,77200625	8,946609688
	\$ 23.169.369	\$ 16.728.331	\$ 12.067.513	\$ 8.700.048	\$ 12.998.732

Valor presente de egresos

\$	-73.874.371
\$	73.663.993
\$	<u>-210.378</u>

POSITIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 35.912.522	\$ 40.189.815	\$ 44.937.909	\$ 50.216.734	\$ 116.294.581
i =	54%	1,54			
Potencia =	1,54	2,3716	3,652264	5,62448656	8,661709302
	\$ 23.319.820	\$ 16.946.287	\$ 12.304.124	\$ 8.928.234	\$ 13.426.285

Valor presente de egresos

\$	-73.874.371
\$	74.924.751
\$	<u>1.050.380</u>

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
55%	\$ -210.378	17%	-0,17	54,83
54%	\$ 1.050.380	83%	0,83	54,83
1%	\$ 1.260.757	100%	1,00	

55 \$	210.378
54 \$	1.050.380
\$	-840.002

Fuente: Gestoras del proyecto

La TIR para el Inversionista es la mas alta quedando con un 81% la mayor y la menor en un 80% registrándose así la TIR ajustada en un 80.85%.

Tabla 56. TIR para el Inversionista.

NEGATIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182
i =	81%	1,81			
Potencia =	1,81	3,2761	5,929741	10,73283121	19,42642449
	\$ 17.799.024	\$ 10.882.325	\$ 6.638.732	\$ 4.041.395	\$ 5.554.042

Valor presente de egresos

\$	-45.000.000
\$	44.915.517
\$	<u>-84.483</u>

POSITIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 32.216.233	\$ 35.651.584	\$ 39.365.961	\$ 43.375.607	\$ 107.895.182
i =	80%	1,8			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,8	3,24	5,832	10,4976	18,89568
	\$ 17.897.907	\$ 11.003.575	\$ 6.749.993	\$ 4.131.955	\$ 5.710.045

Valor presente de egresos

\$	-45.000.000
\$	45.493.475
\$	<u>493.475</u>

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
81%	\$ -84.483	14,62%	-0,1462	80,85
80%	\$ 493.475	85,38%	0,8538	80,85
1%	\$ 577.958	100%	1,00	

81 \$ 84.483
80 \$ 493.475
\$ 577.958

Fuente: Gestoras del proyecto

5.5 DEFLACTACION PARA CALCULAR TIR PARA INVERSIONISTA

Según análisis de este cuadro se pretende bajar una cantidad específica (deflactar), es entonces cuando se pretende tomar el dato de la inversión de TIR para el inversionista correspondiente a \$32.216.233.00 y los cinco años restantes más y se divide por la tasa de interés elevada por cada año que corresponde para obtener una disminución en el valor de la inversión que este caso la TIR para el inversionista mayor es de 66% y la menor del 65% utilizando tasas ajustadas en un 65.92%.

Tabla 57. Deflactación para calcular TIR para Inversionista.

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Factor de Deflactación	\$ 32.216.233 (1,09) ¹	\$ 35.651.584 (1,09) ²	\$ 39.365.961 (1,09) ³	\$ 43.375.607 (1,09) ⁴	\$ 107.895.182 (1,09) ⁵
Valor Deflactado	\$ 29.556.177	\$ 30.007.225	\$ 30.397.745	\$ 30.728.373	\$ 70.124.465
	1,09	1,1881	1,295029	1,41158161	1,538623955

NEGATIVO

F =	\$ 29.556.177	\$ 30.007.225	\$ 30.397.745	\$ 30.728.373	\$ 70.124.465
i =	66%	1,66			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,66	2,7556	4,574296	7,59333136	12,60493006
	\$ 17.804.926	\$ 10.889.543	\$ 6.645.338	\$ 4.046.758	\$ 5.563.257

Valor presente de egresos

\$ -45.000.000

\$ 44.949.822

V.P.N. = \$ -50.178

POSITIVO

años	1	2	3	4	5
F =	\$ 29.556.177	\$ 30.007.225	\$ 30.397.745	\$ 30.728.373	\$ 70.124.465
i =	65%	1,65			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,65	2,7225	4,492125	7,41200625	12,22981031
	\$ 17.912.835	\$ 11.021.938	\$ 6.766.896	\$ 4.145.757	\$ 5.733.896

Valor presente de egresos

\$ -45.000.000

\$ 45.581.322

V.P.N. = \$ 581.322

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
66%	\$ -50.178	8%	-0,08	65,92
65%	\$ 581.322	92%	0,92	65,92
1%	\$ 631.499	100%	1,00	

66 \$ 50.178

65 \$ 581.322

\$ 631.499

Fuente: Gestoras del proyecto

5.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Se observa que sensibilizar el proyecto es ver en circunstancias y con que variables es proyecto presenta incertidumbre. En este se transcriben los datos más importantes como por ejemplo el precio, la cantidad, la VPN, las TIR, los costos, los ingresos entre otros y también se observan unas disminuciones o aumentos de porcentajes para ver su comportamiento, estas pueden cambiar de acuerdo con lo esperado en las proyecciones de los estudios de mercados, técnico y financiero. Luego entonces se puede concluir, que, este proyecto es viable.

Tabla 58. Análisis de sensibilidad.

Fuente: Gestoras del proyecto

Variable	Dato Original	Disminución 8% en Cantidades	Aumento 8% en Costo Materia Prima	Disminución 8% en Precio Unitario
Unidades	120.000	110.400	120.000	120.000
Precio Unitario	3.600	3.600	3.600	3.312
Ingreso Total	432.000.000	397.440.000	432.000.000	397.440.000
Costo Total	372.029.244	371.683.644	394.268.604	371.683.644
Utilidad operacional	59.970.756	25.756.356	37.731.396	25.756.356
Unds Pto Equilibrio	55.850	73.767	69.659	80.182
Ingreso Pto Equilibrio	201.059.046	265.561.982	250.773.348	265.561.982
VPN sin Financiamiento	69.213.175	4.501.648	25.482.545	4.501.648
VPN con Financiamiento	77.277.397	5.783.280	29.141.242	5.783.280
VPN para Inversionista	114.298.712	31.873.566	59.318.597	31.873.566
TIR sin Financiamiento	59,15	27,64	37,77	27,64
TIR con Financiamiento	54,83	23,54	33,45	23,54
TIR para Inversionista	80,85	33,56	49,10	33,56
Inversión total	74.046.993	74.046.993,38	75.874.885,98	74.046.993,38
Aporte de socios	45.000.000	45.000.000,00	45.000.000,00	45.000.000,00
Monto del préstamo	29.046.993	29.046.993,38	30.874.885,98	29.046.993,38
Tasa de interés préstamo	0,23	0,23	0,23	0,23
Inflación	0,09	0,09	0,09	0,09
Datos deflactados	65,92	22,53	36,79	22,53
Tasa Interés de Oportunidad	0,15	0,15	0,15	0,15

5.7 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La evaluación del proyecto concluye que es factible, por lo tanto se tendrá en cuenta su implementación y operación. El periodo de implementación o realización

CONCLUSIONES

- El estudio de factibilidad se inició para establecer el montaje de una Fábrica de Lámina de Fibra para elaborar punteras y contrafuertes, teniendo en cuenta que dicha industria es muy competitiva, este proyecto se estudia con el propósito de competir en calidad, servicio y precio.
- La calidad es un factor importante para lograr el éxito de la organización, gracias a esta lograremos mayor aceptación por parte de nuestros clientes.
- El servicio que se pretende prestar será excelente para atraer al consumidor motivándolo a ser fiel con la marca “**CONTRAPUNTE**”.
- El precio será acorde con la calidad y elaboración del producto.
- Con respecto al estudio técnico se estableció que el proyecto será de carácter limitado, en el ámbito de pequeña empresa, por la cantidad de empleados y la manufactura del producto.
- Según el estudio financiero se determinó la inversión y los costos operacionales, para los cuales se tuvo en cuenta un apoyo financiero correspondiente al 10% de la inversión.
- El proyecto contempla una base sólida en el estudio de mercados y en el estudio técnico, el estudio financiero es quien contempla los recursos netos de la inversión, se examinó y se distribuyó de tal manera que lo proyectado para la inversión inicial, la reinversión y los egresos e ingresos sean un manera de consolidar los datos anteriores.

- Cuando se habla de estos datos se espera que los costos y el presupuesto establecido sean evaluados con base en el comportamiento de periodos de tiempo (cinco años).

BIBLIOGRAFÍA

- Formulación y evaluación de proyectos, Contreras Buitrago Marco Elias – UNAD-
- Investigación de mercados, Alvaro Cifuentes – UNAD –
- Como preparar el exitoso plan de mercadotecnia, Hiebing Cooper – McGraw Hill
- Matemática Financiera
- Finanzas

Anexo A. Ficha técnica de la encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD- TRABAJO DE CAMPO	
ESTUDIO DE PREFACTABILIDAD DEL MONTAJE DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LÁMINA DE FIBRA PARA PUNTERAS Y CONTRAFUERTE	
ENCUESTA	
BARRIO RESTREPO	
Nombre del Establecimiento	
Tipo de establecimiento	Peletería ____ Fabrica _____
Tiempo en el mercado	
Numero de empleados	
1. Donde compra la lámina para la elaboración de Punteras y Contrafuertes	FIBRALON ____ SERGIO GONZALEZ __ CONTINENTAL ____ DURALON ____ INCOLFOBRAS _____
2. Tiempo de entrega después de efectuado el pedido	15 días____ 10 días____ 7 días____ Menos _____
3. Como le entregan el pedido	Puerta a puerta _____ Se lo entregan en el almacén donde lo compra_____ Otros_____ Cual _____
4. Cuanto paga por la fibra de menor calidad	Entre 1000 y 1500 _____ Entre 1500 y 2000_____ Entre 2000 y 2500 _____ Mas de 2500 _____
5. Cuanto paga por la fibra de mayor calidad	Entre 3000 y 3500 _____ Entre 3500 y 4000_____

	Entre 4000 y 4500 _____
	Mas de 4500 _____
6. Cuantas punteras y contrafuertes saca de una lámina de fibra	Punteras _____ Contrafuertes _____
7. Cuanto es el porcentaje de desperdicio	Menos del 1% _____ 1% _____ 5% _____ Más del 5% _____
8. A cuanto asciende el pedido de lámina mensual	Menos de 5000 ____ Entre 5000 y 10000 ____ Más de 10000 _____
Autores: Niria Janith Guerrero Cód. 52.021.091 Maria Fernanda Rendón L. Cód. 43.533.455	

Anexo B. Escritura de constitución.

MINUTA DE CONSTITUCIÓN SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

ARTICULO PRIMERO: RAZON SOCIAL.- la sociedad se denomina “CONTRAPUNTE LTDA”.**ARTICULO SEGUNDO:** DOMICILIO.-el domicilio de la sociedad se fija en la ciudad de Bogota Departamento de Cundinamarca de la republica de Colombia, en la Calle 22 sur No 24-10, Sin embargo la sociedad puede establecer sucursales en otras ciudades del país como en el exterior.

ARTICULO TERCERO :OBJETO SOCIAL .-la compañía tiene por objeto la fabricación y comercialización de Lámina de Fibra para Punteras y Contrafuertes. En desarrollo y cumplimiento del tal objeto puede ser en su propio nombre o por cuenta de terceros o en participación con ellos toda clase de operaciones comerciales sobre bienes muebles e inmuebles , constituir cualquier clase de gravamen , celebrar contratos con personas naturales o jurídicas; efectuar operaciones de préstamo, cambio descuento, cuentas corrientes, dar o recibir garantías, girar endosar, adquirir y negociar títulos valores.

ARTICULO CUARTO :DURACIÓN.- la duración de la sociedad se fija en 5 años, contados desde la fecha de elevación la escritura publica del presente contrato de constitución. La junta de socios puede, mediante reforma, prolongar dicho termino o disolver extraordinariamente la sociedad, antes de que dicho termino expire.

ARTICULO QUINTO CAPITAL.-el capital de la sociedad es la suma CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$45.000.000).

ARTICULO SEXTO: RESPONSABILIDAD .- la responsabilidad de cada uno de los socios se limita al monto de sus aportes.

ARTICULO SEPTIMO: AUMENTO DE CAPITAL .- el capital de la sociedad puede ser aumentado por nuevos aportes de los socios, por la admisión de nuevos socios o por la acumulación que se hiciera de partidas no inferiores de CINCUENTA MILLONES PESOS (\$50.000.000) , moneda legal, todas tomadas de utilidades por determinación de común acuerdo de los socios. El aumento se hará mediante la correspondiente reforma estatutaria.

ARTICULO OCTAVO: CESION DE CUOTAS .- las cuotas correspondientes al interés social , de cada uno de los socios no están representadas por títulos ni son negociables en el mercado pero si podrán cederse .la cesión implicara una reforma estatutaria y la correspondiente escritura será otorgada por el representante legal, el cedente y el cesionario.

ARTICULO NOVENO: ADMINISTRACIÓN.-la administración de la sociedad corresponde por derecho a los socios , pero estos convienen en delegarla en un Gerente , con facultades para representar la sociedad. Esta delegación no impide que la administración de la sociedad , así como el uso de la razón social se someta al gerente, cuando los estatutos así lo exijan, por voluntad de los socios. Requiere para su validez el consentimiento de todos los socios, la ejecución o el ejercicio de los siguientes actos o funciones 1-la celebración de

cualquier acto o contrato cuyo valor exceda de SESENTA MILLONES DE PESOS (\$60.000.000); 2- La reforma de los estatutos ;3- La decisión sobre disolución anticipada de la sociedad de la sociedad o su proroga; 4-decretar aumento de capital; 5-disponer de una parte del total de las utilidades liquidas con destino a ensanchamiento de la empresa o de cualquier otro objeto distinto de la distribución de utilidades ; 6- proveer de cualquier utilización o poderes que deba o convenga otorgar la sociedad; 7-crear o proveer , señalando funciones ,sueldos y atribuciones , los empleos que necesite la sociedad para su buen funcionamiento; 8-someterse, si es conveniente, a decisión de árbitros , las diferencias de la sociedad con terceros o transigirlas directamente con ellos ; 9-resolver lo relativo a la cesión de cuotas ; 10-crear reservas ocasionales; 11-examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y las cuentas que rinda el gerente; 12- las demás funciones que de acuerdo con la ley comercial se le asignen a la junta de socios. **ARTICULO DECIMO: REUNIONES.**-la junta de socios se reunirá ordinariamente una vez por año, el primer día hábil del mes de Febrero, en las oficinas del domicilio de la compañía .si no fuere convocada o si habiendo sido esta no se reuniere , lo hará por derecho propio el primer día hábil del mes de Marzo .a las 8, de la mañana ,en las oficinas del domicilio donde funcione la administración de la sociedad. La convocatoria se hará cuando menos con quince días hábiles de anticipación. Podrá también reunirse la junta de socios de manera extraordinaria en cualquier tiempo, previa convocatoria del gerente, mediante carta dirigida a la dirección registrada de cada socio, caso en el cual no requerirá convocatoria previa. **ARTICULO DECIMO PRIMERO ; VOTOS.**- en todas las reuniones de la junta de socios ,cada socio tendrá tantos votos como cuotas tenga en la compañía Las decisiones se tomaran por un numero plural de socios que representa la mayoría absoluta de las cuotas en que se halle dividido el capital de la sociedad, salvo que de acuerdo con estos estatutos se requiera unanimidad. **ARTICULO DECIMO SEGUNDO: GERENCIA.**- la sociedad tendrá un gerente y un sugerente que lo reemplazara en sus faltas absolutas o temporales .Ambos son elegidos por la junta de socios para periodos de un año, pero podrán ser reelegidos indefinidamente y removidos a voluntad de los socios en cualquier tiempo le corresponde al gerente en forma especial la administración y representación de la sociedad, así como el uso de la razón social con las limitaciones contempladas en estos estatutos. En particular tendrá las siguientes funciones: 1-representar a la sociedad judicial y extrajudicialmente; 2-convocar a la junta de socios cada vez que fuere necesario; 3- ejecutar las ordenes e instrucciones que le imparta la junta de socios; 4- presentar las cuentas y balances a la junta de socios; 5- abrir y manejar cuentas bancarias : 6- obtener los créditos que requiera la sociedad , previa aprobación de la sociedad ;8-celebrar todos los actos o contrato comprendidos dentro del objeto social y relacionados con el mismo. **ARTICULO DECIMO TERCERO: INVENTARIOS Y BALANCES.**- mensualmente se efectuara un balance de prueba de la sociedad, cada año, al De ...se cortaran las cuentas, se hará un inventario y se

formara el balance de la junta de socios. **ARTICULO DECIMO CUARTO: RESERVA LEGAL.**- Aprobado el balance y demás documentos de cuentas de utilidades liquidadas que resulten , se destinaran un 10.% de reserva legal , el cual ascenderá por lo menos al 5...% de capital , después del cual la sociedad no tendrá obligación de continuar llevándolo, pero si tal porcentaje se disminuye, volverá a proporcionarse en la misma cantidad hasta cuando la reserva llegue nuevamente al limite fijado. **PARÁGRAFO PRIMERO.** además de la anterior reserva la junta de socios podrá hacer las que considere necesarias o convenientes, siempre y cuando tengan una destinación especial y se aprueben con la mayoría prevista en estos estatutos. **PARÁGRAFO SEGUNDO.**- una vez deducidas las anteriores reservas, el saldo restante de las utilidades liquidadas se distribuirán entre los socios a prorrata de sus respectivos aportes. **ARTICULO DECIMO QUINTO: DISOLUCIÓN.** - la sociedad se disolverá por: 1- la expiración del plazo señalado para su duración; 2- la perdida de un ...50% por ciento del capital aportado; 3-por acuerdo unánime de los socios; 4-cuando el numero de los socios supere los 25; 5- por las demás causales señaladas por la ley. **ARTICULO DECIMO SEXTO; DISOLUCIÓN** - disuelta la sociedad se procederá a su liquidación por el gerente, salvo que la junta de socios resuelva designar uno o más liquidadores con sus respectivos suplentes , cuyos nombramientos deberá registrarse en la cámara de comercio del domicilio social. **PARÁGRAFO PRIMERO.**- la existencia de la sociedad se entenderá prolongada para los fines de la liquidación por el tiempo que dure esta. **PARÁGRAFO SEGUNDO.**- El liquidador podrá distribuir en especie los bienes que sean susceptibles de ello, de acuerdo con el avalúo actualizado en la fecha de liquidación, a menos que de común acuerdo los socios soliciten, para la liquidación ,se realicen todos lo activos. **ARTICULO DECIMO SÉPTIMO: NOMBRAMIENTOS.**- acuerdan los socios nombrar como gerente a persona mayor y vecino de identificado con la cédula de ciudadanía numero .expedida en Y como sugerente apersonas de iguales condiciones, vecino de identificado con cédula de ciudadanía noexpedida en..... Las anteriores personas ejercerán sus funciones hasta tanto no se registren nuevos nombramientos en la cara de comercio correspondiente al domicilio social.

Anexo C. Cámara de comercio.



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA
SEDE CENTRO

05 DE NOVIEMBRE DE 2004

HORA: 11:46

OPERACIÓN: 02NA8021808702RFT1107

CERTIFICADO DE MATRICULA DE PERSONA JURIDICA
LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, SEDE CENTRO CON FUNDAMENTO EN LAS
MATRICULAS DEL REGISTRO MERCANTIL,
NOMBRE: MARIA FERNANDA RENDON LOZANO

C.C. 00043533455

NIT. 830001999-1

MATRICULA NO. 00500600 DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2004

CERTIFICA

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL CALLE 22 SUR No. 24-10
MUNICIPIO: BOGOTA D.C.

CERTIFICA

RENOVACION DE LA MATRICULA: DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2004
ULTIMO AÑO RENOVADO: 2004

CERTIFICA

COMERCIANTE:
CONTRAPUNTE LTDA.. NIT. 830001999-1

CERTIFICA

FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE LAMINA DE FIBRA PARA PUNTERAS Y
CONTRAFUERTES, PARA LA ELABORACIÓN DE ZAPATOS
TOTAL ACTIVOS CON AJUSTES POR INFLACION: \$ 74.046.993.00
TOTAL ACTIVOS SIN AJUSTES POR INFLACION: \$ 74.046.993.00
DIRECCION: CALLE 22 SUR No. 24-10
MUNICIPIO: BOGOTA DISTRITO CAPITAL

****CONTINUA****

CERTIFICA

PROPIETARIO DE LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO:
NOMBRE: CONTRAPUNTE LTDA.
DIRECCION: CALLE 22 SUR No. 24-10
MUNICIPIO: BOGOTA D.C.
MATRICULA NO.: 00500600 DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2004
RENOVACION DE LA MATRICULA: 5 DE NOVIEMBRE DE 2004
ULTIMO AÑO RENOVADO: 2004

LA INFORMACION ANTERIOR HA SIDO TOMADA DIRECTAMENTE DEL FORMULARIO DE MATRICULA DILIGENCIADO POR EL COMERCIANTE.

;;NOTIFICACION;;

LOS DOCUMENTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO DIAS HABLES DESPUES DE SU INSCRIPCION EN EL LIBRO RESPECTIVO, SIEMPRE Y CUANDO NO SE PRESENTE NINGUN RECURSO POR LA VIA GUBERNATIVA.

MARIA FERNANDA RENDON LOZANO

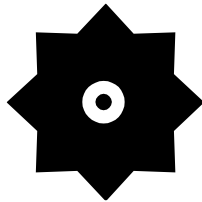
CERTIFICADO DE MATRICULA EN EL REGISTRO MERCANTIL, PAGINA NO. 2 DE FECHA 24 DE DICIEMBRE DE 2001, 11:46 OPERACIÓN: 02NA8021808702RFT1107

VALOR DEL CERTIFICADO: \$2.500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA Y COMERCIO,

Anexo D. Bomberos.



**SECRETARIA DE GOBIERNO
CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE
BOGOTA D.C.**

Recibo No. 048

*EL SUSCRUTO JEFE DE LA DIVISIÓN DE PREVENCIÓN Y
SEGURIDAD DEL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE
BOGOTA D.C.*

HACE CONSTAR:

Que el establecimiento CONTRAPUNTE LTDA

Ubicado en Calle 22 sur No. 24-10

Propiedad de MARIA FERNANDA RENDON LOZANO

**REUNE LOS REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

ESTE DOCUMENTO ES VALIDO POR UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE
SU EXPEDICIÓN Y PERDERA SU VALIDEZ EN EL MOMENTO QUE SE
**INCUMPLAN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EXIGIDAS EN LA LEGIS-
LACIÓN VIGENTE Y ENUNCIADAS AL RESPALDO.**

Dada en Bogotá D.C., a los 5 días del mes de NOVIEMBRE de Dos Mil Cuatro
(2004)

Jefe División de Prevención y Seguridad

Anexo E. Sayco y Acinpro.



NIT 800021 .811-9

No. 0051157

PROHIBICION DE COMUNICACION PUBLICA DE LA MUSICA

El señor (a) **MARIA FERNANDA RENDON** identificado con cédula de ciudadanía 41.724.551 en su calidad de propietario y/o administrador, de *no usuario de la comercializadora CONTRAPUNTE LTDA.*, ubicado en la *Calle 22 sur No. 24-10* del municipio de Bogotá D.C. manifiesta bajo la gravedad del juramento que en el establecimiento mencionado NO UTILIZA MUSICA por ningún medio.

En consecuencia, acepta la PRCHIBICION Y NO AUTORIZACION DE LA ORGANIZACION SAYCO - ACINPRO, para que en el citado establecimiento no se utilice ja música que representa dicha entidad y en caso de comprobarse la comunicación musical, será responsable de las sanciones civiles, penales y administrativas que la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión 351 del Acuerdo de Cartagena y demás disposiciones complementarias, imponen por la violación a dichas normas.

Este trámite tiene un costo de \$4000

FECHA DE EXPEDICION NOVIEMBRE 16 DE 2004

FECHA DE VIGENCIA 31 DE DICIEMBRE DE 2004

ORGANIZACIÓN SAYCO Y ACIMPRO

MARIA FERNANDA RENDON LOZANO

PROPIETARIO

C.C. 43.533.455

Anexo F. Modelo Contrato de trabajo.

CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO DE UNO A TRES AÑOS

NOMBRE DEL EMPLEADOR CONTRAPUNTE LTDA.		DIRECCION DEL EMPLEADOR CALLE 22 SUR No. 20-10	
NOMBRE DEL TRABAJADOR		DIRECCION DEL TRABAJADOR	
FECHA DE NACIMIENTO Y NACIONALIDAD		CARGO U OFICIO QUE DESEMPEÑARA EL TRABAJADOR	
SALARIO			
PERIODOS DE PAGO MES VENCIDO	FECHA DE INICIACION DE LABORES	FECHA DE TERMINACION DE LABORES	
LUGAR DONDE DESEMPEÑARA LAS LABORES BOGOTA	CIUDAD DONDE HA SIDO CONTRATADO EL TRABAJADOR BOGOTA		

Entre EL EMPLEADOR y EL TRABAJADOR, de las condiciones ya dichas, identificados como aparece al pie de sus firmas, se ha celebrado el presente contrato individual de trabajo, regido además por las siguientes cláusulas:

PRIMERA OBJETO. EL EMPLEADOR contrata los servicios personales del TRABAJADOR y éste se obliga: a) a poner al servicio del EMPLEADOR toda su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva en el desempeñada las funciones propias del oficio mencionado y en las labores anexas y b) a no prestar directa ni indirectamente servicios laborales a otros EMPLEADORES, ni a trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia de este contrato; y c) a guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general, sobre todos los asuntos y materias que lleguen a su conocimiento por causa o con ocasión de su contrato de trabajo.

SEGUNDA REMUNERACION. EL EMPLEADOR pagará al TRABAJADOR por la prestación de sus servicios el salario indicado, pagadero en las oportunidades también señaladas arriba. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos 1,11 y III del Título VII del C.S.T. Se aclare y se conviene que en los casos en los que EL TRABAJADOR comisiones o cualquiera otra modalidad de salario

variable, el 82.5% de dichos ingresos, constituye remuneración de labor realizada, y el 17.5% restante está destinado a remunerar el descanso en los días dominicales y festivos de que tratan los Capítulos 1 y II del Título VIII del C.S.T.

TERCERA TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO. Todo trabajo suplementario o en horas extras o en horas nocturnas o en días domingos o festivos en los que legalmente se debe conceder descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementado, nocturno, dominical o festivo, EL EMPLEADOR o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente y por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al EMPLEADOR o a sus representantes para su aprobación. EL EMPLEADOR, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

CUARTA JORNADA DE TRABAJO. EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señalados por el EMPLEADOR, pudiendo hacer ésto ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas de la jornada ordinaria en la forma prevista en el Art 164 del C.S.T., modificado por el Art. 23 de la ley 50190, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de las mismas, según el Art. 167 ibídem.

QUINTA DURACION DEL CONTRATO. El término de duración del contrato será el señalado arriba. Si antes de la fecha de vencimiento de este término, ninguna de las partes avisare por escrito a la otra su determinación de no prorrogar el contrato, con una antelación no inferior a treinta (30) días, éste se entenderá renovado por * un período igual al inicialmente pactado y así sucesivamente, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 46 del C.S.T, modificado por el Art. 3 de la ley 50/90.

SEXTA PERIODO DE PRUEBA. Los primeros dos meses del presente contrato se consideran como periodo de prueba y, por consiguiente, cualquiera de las partes podrá darlo por terminado unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período, sin que se cause el pago de indemnización alguna.

SEPTIMA TERMINACION UNILATERAL Son justas causas para dar por terminado unilateralmente este contrato, por cualquiera de las partes, las enmarcadas en los Arts. 62 y 63 del C.S.T., modificados por el Art. 73 del Decreto 2351/65 y además, por parte del EMPLEADOR, las faltas que para el efecto se califiquen como graves en reglamentos y demás documentos que contengan reglamentaciones, órdenes, instrucciones o prohibiciones de carácter general o particular, pactos, convenciones colectivas, laudos arbitrales y las que expresamente convengan calificar así en escritos que formarán parte integrante del presente contrato. Expresamente se califican en este acto como faltas graves la violación a las obligaciones y prohibiciones contenidas en la cláusula primera del presente contrato. EL TRABAJADOR podrá dar por terminado el presente contrato mediante aviso escrito entregado al EMPLEADOR con antelación no inferior a treinta (30) días. En caso de no dar el TRABAJADOR el aviso, o darlo parcialmente, deberá al EMPLEADOR una indemnización equivalente a treinta (30) días de salario o proporcional al tiempo faltante,¹ deducible de sus prestaciones sociales; este descuento se depositará a órdenes del Juez mientras la justicia decide, todo de conformidad con el numeral Sexto del Art. 6 de la Ley 50/90 que modificó el Art 64 del C.S.T.

OCTAVA: INVENCIONES. Las invenciones realizadas por EL TRABAJADOR le pertenecen, salvo: a) en el evento que la invención haya sido realizada por el TRABAJADOR contratado para investigar, siempre y cuando la invención sea el resultado de la misión específica para la cual ha sido contratado. b) Cuando el trabajador no ha sido contratado para investigar y la invención se obtiene mediante datos o medios conocidos o utilizados en razón de su labor desempeñada. En este último evento, el trabajador, tendrá derecho a una compensación que se fijará por un tribunal de arbitramento designado por las partes en cumplimiento de las normas laborales y de arbitraje vigentes para el momento en que se origine el conflicto, de acuerdo al monto del salario, la importancia del invento o descubrimiento, el beneficio que reporte al EMPLEADOR o otros factores similares.

NOVENA: DERECHOS DE AUTOR. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por el TRABAJADOR en ejercicio de sus funciones o con ocasión ellas pertenecen al EMPLEADOR. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra de acuerdo con la ley 23 de 1982 y la Decisión 351 de la comisión del Acuerdo de Cartagena.

DECIMA: MODIFICACION DE LAS CONDICIONES LABORALES. EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones determinadas por el EMPLEADOR, en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicio, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para él, de conformidad con lo dispuesto por el Art. 23 del C.S.T. modificado por el Art. 1º de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por el EMPLEADOR de conformidad con el numeral 8 del Art. 57 del C.S.T.

DECIMA PRIMER DIRECCIONDELTRABAJADOR. ELTRABAJADOR se compromete a informar por escrito AL EMPLEADOR cualquier cambio de Dirección teniéndose como suya, para todos los efectos, la ultima dirección registrada en la Empresa.

DECIMA SEGUNDA EFECTOS. El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado las partes con anterioridad, pudiendo las partes convenir por escrito modificaciones al mismo, las que formarán parte integrante da este contrato.

Para constancia se firma en dos o más ejemplares del mismo tenor y valor ante testigos uno de los cuales recibe el trabajador en este acto, en la ciudad y fecha que indica a continuación.

CIUDAD Y FECHA

EMPLEADOR

TRABAJADOR

TESTIGO

TESTIGO