

**CREACION DE UNA EMPRESA PARA EL MANEJO DE
MEDICAMENTOS DE CONTROL ESPECIAL (M.C.E)**

MAURICIO ARCE FERNANDEZ

UNAD

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PALMIRA VALLE

2.004

**CREACION DE UNA EMPRESA PARA EL MANEJO DE
MEDICAMENTOS DE CONTROL ESPECIAL (M.C.E)**

MAURICIO ARCE FERNANDEZ

Trabajo de grado, presentado como requisito
para optar al título de Tecnólogo en Gestión
Comercial y de Negocios

UNAD

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PALMIRA VALLE

2004

NOTA DE ACEPTACION

Trabajo de grado aprobado por el Comité del Plan de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, sede Palmira Valle, válido como requisito parcial para optar al Título de Tecnólogo en Gestión Comercial y de Negocios.

Presidente

Asesor

Jurado

Palmira Valle del Cauca, Enero de 2.004

AGRADECIMIENTOS

Al Todopoderoso, creador de nuestra existencia, a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, que me dio los conocimientos necesarios, para optar al título de Tecnólogo en Gestión Comercial y de Negocios

Al Doctor **JOSE LUIS MONTAÑO**, que no fue egoísta al brindarme sus conocimientos durante todos los semestres, y demás docentes tutores, que de una u otra manera ayudaron a la realización de este proyecto, a mi familia y amigos, que me comprendieron, Mil gracias.

Igualmente a los Directivos de Nestlé, y a Planeación Municipal del municipio de Bugalagrande que me dieron la oportuna información para que este proyecto se realizara.

El autor

TABLA DE CONTENIDO

1.1 RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO DEL MUNICIPIO DE BUGALAGRANDE VALLE.	16
1.1.1 Medio social y cultural del municipio de Bugalagrande Valle.....	17
1.1.2 Composición demográfica.....	17
1.1.3 Nivel educativo.....	17
1.1.4 Medio económico.....	18
1.1.5 Cultura, costumbres, tradiciones.....	21
1.1.6 Medio ecológico.....	21
1.2 ANALISIS GLOBAL DEL ENTORNO.....	22
1.3 ORIGENES DE LA IDEA.....	23
1.4 PROCESO DE SENSIBILIZACION CON LA COMUNIDAD.....	25
2.1 CONTEXTO LEGAL.....	27
2.2 CONTEXTO DE COMERCIALIZACION.....	28
2.3 CONTEXTO ECONOMICO.....	30
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	32
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	32

4.1	OBJETIVO GENERAL	34
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	34
4.3	CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDICAMENTOS DE CONTROL ESPECIAL...	35
4.3.1	Medicamentos del grupo I:	35
4.3.2	Medicamentos del grupo II:	35
4.3.3	Medicamentos del grupo III:	35
4.3.4	Medicamentos del grupo IV.	35
4.3.5	Medicamentos del grupo V.....	36
4.3.6	Medicamentos del grupo VI.	36
4.3.7	Medicamentos del grupo VII.	36
4.4	DESCRIPCION DEL MERCADO	36
4.4.1	Competencia.	37
4.4.2	Demanda proyectada.....	38
4.5	SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN.....	42
4.5.1	Margen de comercialización.	43
4.6	DETERMINACIÓN DE PRECIOS	44
4.7	ANÁLISIS DEL MERCADO DE INSUMOS	45
4.8	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	46
4.8.1	La publicidad móvil.	46
5.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	47
5.2	CAPACIDAD DEL PROYECTO.....	47
5.3	LOCALIZACIÓN	48

5.4	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN.....	49
5.4.1	Revisar inventario.....	49
5.4.2	Realizar el pedido	49
5.4.3	Clasificación de los medicamentos	49
5.4.4	Almacenamiento	49
5.5	EQUIPOS, INSTALACIONES Y PERSONAL REQUERIDO	50
5.5.1	Equipos	50
5.5.1.1	Báscula	51
5.5.1.2	Tensiómetro.....	51
5.5.1.3	Rollo.....	51
5.5.1.4	Máquina Registradora	51
5.5.1.5	Computadora.....	51
5.5.2	Personal Requerido	53
5.5.2.1	Gerente	53
5.5.2.2	Regente de Farmacia	53
5.5.2.3	Secretaria	53
5.5.2.4	Personal de Ventas	53
5.6	Obras físicas y distribución de plantas	54
5.7	Aspectos Organizacionales	55
5.7.1	Constitución Jurídica.	55
5.7.2	Estructura organizacional.	57
5.7.3	Adelanto de utilidades	63

5.8	SALARIOS	65
5.9	CRONOGRAMA DE INVERSIONES	66
5.9.1	Capacitación.	66
5.9.2	Legalización.....	66
5.9.3	Consecución del préstamo.	67
5.9.4	Adecuaciones.....	67
5.9.5	Promoción.....	67
5.9.6	Organización.....	68
5.9.7	Pedido de equipo y puesta en marcha.	68
5.10	ESTUDIO DE COSTOS	69
5.10.1	Determinación de costos.....	69
6.1	INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO.....	81
6.2	COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	82
6.3	COSTOS DE VENTA.....	82
6.4	CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO	83
6.4.1	Cálculo del capital de trabajo.	83
6.4.2	Necesidades de inversión de capital de trabajo	85
6.5	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	85
6.6	CALCULO DE INGRESOS	86
6.7	PRESUPUESTO DE COSTOS CONSOLIDADOS DE COMERCIALIZACION....	88
6.8	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	88
6.8.1	Calculo del punto de equilibrio	89

6.9	FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (Miles de pesos).	91
6.10	FLUJO NETO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO (Miles de pesos)...	92
7.1	DIAGRAMA DE TIEMPO.....	94
7.2	VALOR PRESENTE NETO.....	96
7.2.1	Valor Presente neto Para Flujo de Fondos con Financiación	96
7.2.2	Valor Presente neto Para Flujo de Fondos sin Financiación	96
7.3	TASA INTERNA DE RETORNO (T.I.R.).....	97
7.3.1	Tasa interna de retorno para un flujo de fondos con financiación.....	97
7.3.2	Tasa interna de retorno para un flujo de fondos sin financiación	98
7.4	RELACION COSTO BENEFICIO.....	99
7.4.1	Relación Costo Beneficio para un flujo de fondos con financiación.....	100
7.4.2	Relación Costo Beneficio para un flujo de fondos sin financiación.....	100
8.1	FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (Miles de pesos)	
	SENSIBILIDAD 20% EN INGRESOS TOTALES	103
8.1.1	Análisis del flujo de fondos	104
8.1.2	Valor Presente Neto.....	104
9.1	INCIDENCIA DEL PROYECTO EN SU ENTORNO	105
9.2	INCIDENCIA ECOLOGICA.....	105
	CONCLUSIÓN.....	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Definición de expectativas personales y su correlación con las alternativas del proyecto	23
Tabla 2. Consideraciones relacionados con las condiciones del entorno de la empresa seleccionada.....	24
Tabla 3: Lista de Precios.....	38
Tabla 4: Demanda Proyectada	39
Tabla 5: Comparación de la Demanda y la Oferta.....	42
Tabla 6 Determinación de precio promedio	45
Tabla 7: Secciones Reglamentarias	54
Tabla 8: Repartición de Utilidades Mensuales	65
Tabla 9: Inversiones en Obras Físicas	70
Tabla 10: Inversiones en Equipos.....	71
Tabla 11: Inversiones en Muebles y Enseres.....	71
Tabla 12: Costo de Mano de Obra.....	72
Tabla 13 Costo de la mercancía año 2004.....	72
Tabla 14 Costo de la mercancía año 2005 incremento 7% precio de compra.....	73
Tabla 15 Costo de la mercancía año 2006 incremento 7% precio de compra.....	73

Tabla 16 Costo de la mercancía año 2007 incremento 7% precio de compra	73
Tabla 17 Costo de la mercancía año 2008 incremento 7% precio de compra	73
Tabla 18: Pautas para la Depreciación.....	74
Tabla 19: Costo por Depreciación	75
Tabla 20: Gastos Preoperativos	76
Tabla 21: Licencias.....	77
Tabla 22: Amortización Gastos Diferidos	77
Tabla 23: Costos de Insumos Generales Primer Año de Operación.....	78
Tabla 24: Costos de Servicios Mensual.....	79
Tabla 25: Costos de Servicio Anual Incremento 7% Anual	79
Tabla 26: Inversión Fija del Proyecto Periodo 0	81
Tabla 27: Costos Administrativos incremento 7% anual	82
Tabla 28: Costos de Ventas	83
Tabla 29: Costo Operacional Anual	83
Tabla 30: Inversión de Capital de Trabajo	85
Tabla 31: Amortización Préstamo	86
Tabla 32 Tabla 33: Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2004	87
Tabla 34 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2005.....	87
Tabla 35 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2006.....	87
Tabla 36 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2007.....	87
Tabla 37 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2008.....	87
Tabla 38: Costos de Consolidado Incremento 7%	88

Tabla 39: Costos Variables.....	90
Tabla 40: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)	91
Tabla 41: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)	92
Tabla 42 Sensibilidad 10% ingresos.....	101
Tabla 43: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)	103

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Proceso de Comercialización	50
Ilustración 2: Diseño en Planta	54
Ilustración 3: Organigrama	66
Ilustración 4: Cronograma de Inversiones Mayo del 2003 a Abril del 2004	68
Ilustración 5: Representación Gráfica Flujo de Fondos con Financiación	95

INTRODUCCIÓN

Para que un establecimiento farmacéutico pueda expender M.C.E., debe estar legalmente inscrito ante la autoridad de salud. Debe estar a cargo de un Químico Farmaceuta, un regente de Farmacia, un Farmaceuta Licenciado, un Director de Droguería o un expendedor de drogas en ejercicio de su profesión. No deben tener antecedentes de haber sido sancionado por mal manejo de M.C.E., ni el propietario, ni el farmacéutico responsable.

Con las nuevas políticas nacionales e internacionales de economías abiertas se hace necesario crear microempresas, pequeñas y medianas empresas de Economía Solidaria, con la certeza de que se sostengan en sus períodos de evaluación y no se pierdan los esfuerzos y recursos invertidos en ellas. Teniendo en cuenta el aspecto anterior, la Cooperativa de Trabajo Asociado, después de haber analizado las ideas se optó por la creación de una farmacia de medicamentos de control especial, para ello, se realizó un estudio de prefactibilidad y factibilidad, que garantizara una creación sólida de la farmacia, dentro de la Cooperativa de trabajo Asociado.

El estudio de factibilidad del proyecto se realizó en once fases, en los que se tuvo en cuenta: Los antecedentes necesarios para definir la idea del proyecto, un marco conceptual desde el punto de vista legal, comercial y económico, unos objetivos generales y específicos, la

justificación del proyecto, un estudio de mercado, donde se canalizó información estadística sobre, precios, demanda, ofertas, entre otros, un aspecto técnico, donde se estudia el tamaño, localización, organización, distribución en planta, estudio de costos, un estudio financiero, donde se proyecta los respectivos costos realizados en el estudio técnico, una evaluación financiera y económica, donde se utiliza el V.P.N, (Valor Presente Neto), indicador éste, tal vez, el más confiable para una evaluación de un proyecto, midiendo su rendimiento frente a la inversión en otras alternativas convencionales, los cuales rinden a la tasa de interés de oportunidad, un análisis de sensibilidad, donde se tuvo en cuenta la variable precio de venta, disminuida en un 25%, se realizó la evaluación del proyecto desde el punto de vista económico, social y ecológico y por último se hizo un plan de implementación para la puesta en marcha de la farmacia.

1 ANTECEDENTES

Las razones por las cuales, llevaron a seleccionar la idea del proyecto que será el objeto de estudio fueron las siguientes:

1.1 RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO DEL MUNICIPIO DE BUGALAGRANDE VALLE.

El entorno del municipio de Bugalagrande, lo constituye un conjunto de factores y de variables externas que originan una serie de condiciones ambientales, las cuales facilitan y/o limitan las actividades de sus habitantes, empresas, y en general de todo tipo de organizaciones sociales que actúen y operen dentro de su ámbito geográfico.

A partir de este conocimiento de la situación existente se generó ideas que podrán contribuir a la solución de los problemas o necesidades detectadas; esto facilitará aclarar y concretar los limitantes y las facilidades que se pueda encontrar para la implementación y operacionalización de la misma.

1.1.1 Medio social y cultural del municipio de Bugalagrande Valle.

El Municipio está ubicado en el centro del Valle del Cauca, se encuentra a una altura de 975 metros sobre el nivel del mar y cuenta con 285 kilómetros cuadrados. De topografía totalmente plana en su cabecera municipal, sus terrenos pertenecen a la llanura aluvial del Río Cauca, con piso térmico cálido, temperatura que fluctúa entre los 25 a 35 grados, como máximos y de 15 a 19 grados centígrados como mínimos.

1.1.2 Composición demográfica.

¹su población actual aproximada es de 24.000 habitantes, su tasa bruta de natalidad es elevada porque está creciendo a una tasa de 2.0% anual, es decir que aumenta a razón de 20 niños por cada 1000 habitantes. El perfil que presenta la pirámide poblacional del municipio es típico de los países en desarrollo. Se debe advertir la base amplia en el primer nivel de edades (0-4 años). El crecimiento poblacional de la cabecera municipal, es debido a los grandes desplazamientos de lo rural a lo urbano debido a la guerra que existe actualmente entre paramilitares, guerrilla y fuerzas del Estado

1.1.3 Nivel educativo.

En la actualidad el programa de educación en Bugalagrande, obedece a los cambios económico - sociales tanto en el municipio como en la región. Las expectativas y la fe en la educación como garante de la subsistencia y el progreso social caracteriza al pueblo

¹ Planeación Municipal Bugalagrande 2003

bugalagrandeño. Existen cinco (5) institutos para educación preescolar, seis (6) establecimientos para educación primaria, 3 colegios para secundaria, que no alcanzan a cubrir la demanda educativa en el municipio.

La proximidad y la facilidad de transporte a la ciudad de Tuluá como principal polo de desarrollo del centro del Valle, han posibilitado el acceso a la educación superior, a la vez que ha minimizado la necesidad de un centro educativo de este tipo en el municipio. Los profesionales bugalagrandeño son egresados de Universidades tales como: Santo Tomás, la Valle, Central del Valle, UNAD, entre otras.

El estudio de carreras intermedias es acogido por muchas personas en Bugalagrande, como también es de destacar la profesionalización que hacen muchos docentes mediante programas de “universidad a Distancia” en Tuluá, Buga, Roldanillo, Armenia y Santiago de Cali

1.1.4 Medio económico.

Para clarificar el proceso económico de la localidad se puede mencionar las siguientes actividades económicas:

- **Actividad agropecuaria.**

A pesar de que en los últimos gobiernos a esta actividad no se le ha dado la importancia que se merece. Bugalagrande se sigue desarrollando en los siguientes renglones:

- ◆ ***La avicultura.***

²Bugalagrande, sigue siendo importantísimo en este tipo de actividad, no solo por la contribución a la economía vallecaucana, sino particularmente por la generación de ingresos para el municipio, tanto en impuestos como en empleo de mano de obra. Con una producción anual de 270.000 pollos de engorde y 62.000.000 unidades de huevos.

- ◆ ***La porcicultura.***

Bugalagrande está representada por 4.484 cabezas anuales (machos, hembras y hembras por sacrificio)

- ◆ ***Ganadería***

La industria ganadera en esta región alcanza un mayor desarrollo. El Municipio de Bugalagrande tiene una mayor producción ganadera, especialmente en ganado bovino tipo leche, que logra abastecer el mercado interno y alcanza para otras regiones del país.

² Umata Tuluá 2003

- **Actividad industrial.**

³A escala industrial el número de establecimientos en Bugalagrande es de 25, ocupando un total de 1.439 personas. En la vía al Municipio de Zarzal, se encuentra ubicado el Ingenio Riopaila, y en el casco urbano se encuentra la empresa Nestlé, principales fuentes de empleo en el municipio (30.7% de la población económicamente activa trabaja en el sector industrial); así mismo, se encuentran industrias de baldosas, Lucerna y microempresas de dulces y comestibles, entre otros. Además gran parte de su población viven de la modistería, fabricación de la cerámica, ente otros en forma artesanal.

- **Actividad Comercial.**

El crecimiento de esta actividad ha sido muy lento, por no decir que se mantiene casi estático, sus habitantes prefieren comprar su mercancías en la ciudad de Tuluá, por que los precios, no se acomoda a sus necesidades. A pesar de esto, existe una gran variedad de negocios distribuidos de la siguiente manera:

Almacenes de crédito, Bancos, almacenes de ropa, casas de apuestas, cerrajerías, fuentes de soda, estancos, griles, funerarias, graneros, carnicerías, droguerías, cacharrerías, entre otras, con un total de 130 establecimientos ocupando un alto porcentaje de la población.

³ Cámara de Comercio Bugalagrande 2003

1.1.5 Cultura, costumbres, tradiciones

Dentro este análisis, se encuentra a un municipio cosmopolita, donde se mezclan culturas, razas y religiones dando como resultado una especial forma de vida. Sobresalen la alegría de sus gentes su capacidad laboral y obviamente el deseo de mantener viva sus costumbres y sus esperanzas.

Lamentablemente en el municipio no existen salas de cine ni teatro y los eventos culturales que se puedan dar se presentan en Colegios y Templos de los diferentes credos religiosos. Los actores sociales del municipio están integrados por grupos muy diversos, la gente es muy activa y participa en grupos de diferentes edades y objetivos

1.1.6 Medio ecológico

Bugalagrande está produciendo 2.42 kilos de basura diarias por hogar, actualmente tiene 2.600 hogares en su perímetro urbano, que están produciendo 6.292 kilos diarios de basuras, y en estos momentos no se encuentra ninguna empresa dedicada al reciclaje, situación ésta que hace que el municipio se encuentre sucio en todas las épocas del año, porque sus habitantes no tienen ningún conocimiento sobre reciclaje, por tanto, se debe pensar en serio en convertir la basura en un negocio

1.2 ANALISIS GLOBAL DEL ENTORNO

En este aparte se aborda el análisis situacional del Municipio de Bugalagrande, se hace evidente por ejemplo que el índice de natalidad es muy alto, porque están naciendo 20 niños anualmente por cada 1000 habitantes, el crecimiento comercial e industrial es lento, por no decir que se mantiene casi estático, a pesar de que su población crece año tras año, debido a los grandes desplazamientos de personas del campo a la ciudad, el nivel de pobreza es alto, y la mayor parte de su población adulta prefieren realizar sus compras (ropa, calzado, entre otros) en la ciudad de Tuluá: abundan otras actividades como: fuentes de soda, griles, casas de apuestas, graneros, carnicerías, por la cual sus gentes obtienen sus sustentos; además, una demanda insatisfecha en cuanto a educación se refiere, los establecimientos educativos que actualmente existen, no alcanzan a saturar la demanda, sobre todo en educación preescolar, primaria y secundaria, el municipio se encuentra sucio, porque sus habitantes producen 6.292 kilos basura diarios (papel, vidrio, entre otros), ¿porque no hacer de la basura un negocio?. La atención a la salud es escasa, Solamente existen 5 farmacias para atender toda la población, porque no crear una nueva?

En cuanto al renglón agropecuario, el municipio, alcanza a saturar la demanda insatisfecha en el mercado interno y alcanza, para llevar productos a otras regiones del país

Teniendo en cuenta este análisis global del entorno surgieron las ideas para realizar el proyecto así:

1.3 ORIGENES DE LA IDEA.

Al observar los pobladores del municipio que en su mayoría realizan sus compras de mercancías, vestuario, entre otros, surgieron tres ideas de empresas en las cuales se podría realizar en la cabecera municipal, lo cual se procedió a realizarle a cada una su conveniencia técnica, definiendo las diferentes expectativas personales con las alternativas del proyecto, dándole una calificación estimativa así:

Alternativa 1. Creación de una cooperativa de trabajo asociado, para expender medicamentos farmacéuticos, como proyecto bandera

Alternativa 2: Distribuir leche para bebés para los dos primeros años de gestación.

Alternativa 3: Creación de una empresa asociativa de trabajo para la puesta y marcha de una empresa de reciclaje en la fuente

Tabla 1: Definición de expectativas personales y su correlación con las alternativas del proyecto

ELEMENTOS DE DECISION	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2			ALTERNATIVA 3		
	D.A	I	D	D.A	I	D	D.A	I	D
1. Se puede financiar fácilmente	5					1	5		
2. Me ofrece posibilidades dentro de lo solidario	5				2		5		
3. Tengo experiencia en este ramo		2				1			1
4. Tiene buena demanda	5			5			5		
5. Se obtienen buenos dividendos económicos	5					1		2	

6. Existe restricciones gubernamentales para el desarrollo de la idea	5			5			5		
7. Puedo contribuir con ella a la solución de necesidades de mi región	5			5			5		
8. No hay existencia de regulaciones o normas legales y tributarias		2		5			5		
9. La comunidad está de acuerdo con el desarrollo de la idea	5			5				2	
10 En mi región se requiere más empresas de este tipo	5			5			5		
11 Contribuye al desarrollo tecnológico de mi región	5			5				2	
12 Contribuye a la generación de empleo en el municipio	5			5			5		
TOTAL			51				45		47

D.A :De acuerdo

I : Indeciso

D: Desacuerdo

Calificación

5: Altamente de acuerdo

2: Medianamente de acuerdo

1: Desacuerdo

Para su calificación se relacionó cada afirmación con cada una de sus alternativas, la cual, se obtuvo la idea final del proyecto (alternativa 1: con 51 puntos, seguida de la alternativa 3 con 47 puntos)

Tabla 2. Consideraciones relacionados con las condiciones del entorno de la empresa seleccionada

CONSIDERACIONES	LIMITACIONES						OPORTUNIDADES					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	
Planes y programas gubernamentales										X		
Recursos regionales inherente a la idea											X	
Necesidad de asesoría											X	
Infraestructura de servicios											X	
Influencia en la tradición en costumbres regionales					X							
Calificación del personal requerido											X	
Existencia de información sobre la idea											X	
Incidencia del proyecto en medio ambiente									X			

Posibilidades de crédito y financiación								X				
Exigencias gubernamentales					X							
Experiencia técnico – económica y administrativa					X							
Procesos de comercialización existentes											X	
Innovaciones futuras al proyecto											X	
Medio ambiente					X							
Existen recursos para la puesta en marcha											X	
Correspondencia con factores socioeconómico cultural			X									

Para estar seguro de la idea seleccionada y la puesta en marcha del proyecto, se tuvo en cuenta una valoración de -5 a +5 así: -5-4-3-2-1-0+1+2+3+4+5; los punto -5 a -1 son las limitaciones y los puntos +1 a +5 son oportunidades de la idea seleccionada. El punto 0 es un punto neutro. Es decir no es fuerte ni es débil, como se observa en la tabla anterior son más las oportunidades para la creación y la puesta en marcha del proyecto que las limitaciones.

1.4 PROCESO DE SENSIBILIZACION CON LA COMUNIDAD

La comunidad de Bugalagrande, se ha identificado que este proyecto sé operacionalice en el municipio, ya que con esto minimizan costos familiares, porque no tienen que ir a comprar la droga para sus pacientes en la ciudad de Tuluá. Las organizaciones solidarias en Bugalagrande han marcado pautas de beneficio colectivo social muy importantes, han sido un recurso fundamental en los procesos de cambio y desarrollo económico, social y político

y un importante sistema de mejoramiento de las condiciones de vida y las Cooperativas de Trabajo Asociado no es la excepción.

El entorno o medio ambiente que tiene el municipio, lo constituye un conjunto de factores y de variables externas que originan una serie de condiciones ambientales las cuales facilitan y/o limitan las actividades de las personas, empresas, y en general de todo tipo de organizaciones sociales que actúen y operen dentro de su ámbito geográfico.

A partir del conocimiento de la situación existente se podrá generar ideas que contribuyan a la solución de los problemas o necesidades detectadas; esto facilitará aclarar y concretar los limitantes y las facilidades que se pueda encontrar para la implementación y operacionalización de la misma.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 CONTEXTO LEGAL

Los cambios fundamentales en la situación económica, política y social de la región, han incrementado la importancia de administrar, especialmente las unidades económicas. Entre estas unidades empresariales se encuentran las cooperativas de Trabajo Asociado, que nacieron con la Ley 79 y decretos reglamentarios 1111 y 1134 y decretos 1481 y 1333 de 1988, y se afianzaron con la Constitución Nacional de 1991, en su Artículo 38, que trae el derecho a la libre asociación para desarrollar las distintas actividades que las personas realizan en sociedad; esto va en concordancia con el Artículo 333, de la misma carta, donde se hace referencia a la iniciativa de la actividad económica, su libre competencia en la conformación de empresas que conlleva al desarrollo del Estado y la sociedad en sí misma. La Cooperativa de Trabajo Asociado, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El estado está fortaleciendo estas organizaciones solidarias, para que las personas que se asocien estimulen el desarrollo empresarial de su región. El estado por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

2.2 CONTEXTO DE COMERCIALIZACION

La comercialización de medicamentos de control especial (M.C.E.) está regulado por la resolución 6980 de mayo 26 de 1991, que dice: Para que un establecimiento farmacéutico pueda expender M.C.E., debe estar legalmente inscrito ante la autoridad de salud, debe estar a cargo de un Químico Farmaceuta, un regente de farmacia, un Farmaceuta licenciado, un Director de Droguería o un expendedor de drogas en ejercicio de su profesión.

Los establecimientos minoristas autorizados para manejar y expender M.C.E. deberán enviar por duplicado dentro de los 10 primeros días de cada mes, a la autoridad de salud, un balance mensual del movimiento de dichos medicamentos (Art. 28)

Se debe llevar un libro foliado, para radica el movimiento de los productos de control especial, Debe ser registrado ante la autoridad de salud (Art.29)

Los M.C.E., solo pueden despacharse previa presentación de la fórmula médica, en original y copia (Art. 49)

Prohíbese el despacho de fórmulas de M.C.E. cuando estas tengan más de 15 días de haber sido expedidas (Art, 64)

De conformidad con artículo 17 de la Ley 23 de 1962, el gerente, administrador, propietario, y el Director responsable de los establecimientos farmacéuticos que fabriquen, distribuyan, despachen o vendan productos farmacéuticos, son solidariamente responsables civil o penalmente de la calidad, pureza y autenticidad de los productos que fabriquen, adquieran, distribuyan, despachen, o vendan en el respectivo establecimiento. Si se ofrece un producto de altísima calidad, se logrará que todos los momentos de la verdad salga bien, pero si se ofrece un producto de mala calidad, lo más probable es que borre de la mente del cliente todos los recuerdos buenos del producto que se ofreció inicial. Pero a su vez se ofrece un producto de altísima calidad desde el comienzo, la sensación que se logra en el cliente es de satisfacción, por tanto cada uno de los socios de la cooperativa deben conformar momentos de la verdad. El cliente es lo primero, es el que manda, debemos atender sus solicitudes con esmero y no utilizar algún procedimiento rutinario para deshacernos de él cuando nos está planteando un problema: “Yo estoy muy ocupado, a mi no me toca ese asunto, no puedo firmarle el documento porque estoy en mi hora de descanso” . Al cliente no se le debe ver como un ente abstracto representado en el nombre de la empresa. Es una persona y piensa: “Soy yo el que está aquí”, no es AB Ltda., soy una persona y deseo que me traten bien. El cliente de manera inconsciente va llevando en su cabeza una especie de libreta de calificaciones y la suma de todas las notas que va colocando, establece en su mente la imagen de la empresa, como una organización de “calidad” o una organización mediocre. Por tanto se deben manejar bien los momentos de la verdad, siendo ésta la clave que nos va a permitir diferenciarnos de los demás.

2.3 CONTEXTO ECONOMICO

Dentro del contexto teoría y práctica de la economía social, la solidaridad conlleva algunos supuestos que le imprimen su verdadera naturaleza y objetivan su práctica. Estos supuestos tienen que ver con los conceptos de igualdad, reciprocidad, compromiso, compartir, actitud de ayuda, responsabilidad, e identidad.

Respaldar una actitud, una decisión, un programa o una propuesta, constituye un acto de solidaridad. En este caso como en cualquier otro acto solidario, se requiere por lo menos de los supuestos arriba mencionado y un reconocimiento y respeto a la dignidad humana y al trabajo como a las ideas que expresan los hombres y las instituciones.

Las posiciones actitudinales o afectivas de los socios son valiosas para el logro del éxito de una Cooperativa de Trabajo Asociado; aunque necesarias estas posiciones no son suficientes; la ayuda social, y económica, la reciprocidad y la identidad con la misión de la institución y con los intereses de sus asociados fortalece el concepto y la práctica solidaria de la Cooperativa y con el aporte de su capacidad laboral, pueden solucionar sus problemas económicos de sus familias.

En las Cooperativas de Trabajo Asociado, la praxis solidaria genera ventajas institucionales y personales de los socios como: solidez económica y social, respaldo mutuo, respeto humano, y el sentimiento de grupo que son elementos de cohesión y desarrollo para que una empresa de economía solidaria tenga éxito en un mercado competitivo. Difícilmente una persona, individualmente considerada, podría gozar de las ventajas económicas que le brinda una empresa de Economía Solidaria, sino no asocia sus recursos, capacidad laboral e iniciativas en un solo capital, no tendrá ventajas comparativas desde un punto de vista social y económico, esto es lo que permite ir configurando un nuevo orden económico y social en la región, en el que la propiedad y la decisión sobre las unidades productivas, no recaen en elementos individuales, sino en el elemento colectivo quien a su vez es el autogestor y propietario de los medios de producción.

Es por esto que los efectos sociales y económicos que producen las Empresas de Economía Solidaria, cobija a un mayor sector de la población.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Crear una Cooperativa de Trabajo Asociado, para que distribuya medicamentos farmacéuticos, como proyecto bandera, con capacidad para satisfacer la demanda insatisfecha, en el municipio de Bugalagrande Valle.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer el mercado y venta del producto, determinando la demanda insatisfecha de los medicamentos farmacéuticos en Bugalagrande Valle
- Realizar un estudio técnico, teniendo en cuenta su tamaño, localización, aspectos organizacionales, diseño en planta y sus respectivos costos, para luego llevarlos a un flujo de fondos, que nos determine cuáles son los ingresos y egresos durante el período de evaluación del proyecto.
- Determinar un estudio financiero del proyecto, por medio del cálculo de su inversión fija, capital de trabajo, proyecciones de costos, y flujo de fondos
- Realizar la evaluación financiera, para conocer la factibilidad del proyecto, utilizando indicadores como: VPN, la TIR, y la Relación Costo Beneficio.

- Establecer los aspectos legales del proyecto, para darle vida jurídica a la Cooperativa de Trabajo Asociado..

4 ESTUDIO DE MERCADO

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de mercado, en el municipio de Bugalagrande Valle, sobre medicamentos de control especial (M.C.E).

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características de cada grupo de medicamentos
- Analizar el mercado objetivo que la Cooperativa de Trabajo Asociado va a realizar
- Conocer los medicamentos que más se comercializa en el municipio
- Determinar la oferta y la demanda de los medicamentos que más se comercializan en la región
- Describir el sistema de comercialización a emplear
- Determinar los precios por los cuales se debe vender el medicamento
- Realizar un análisis de los insumos necesarios, medicamentos que se van a comercializar.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDICAMENTOS DE CONTROL ESPECIAL

Los medicamentos de control especial que se van a comercializar tienen las siguientes características:

4.3.1 Medicamentos del grupo I:

Son los estupefacientes y/o analgésicos narcóticos y moderadamente narcóticos; entre ellos se encuentran: Narcóticos, la Acerforfina, alfametadol, alfatropina, difenoxina, diampromida. Moderadamente narcótico: Nalbufina, folcodina, nicododina, etilmorfina, entre otros.

4.3.2 Medicamentos del grupo II:

Son las anfetaminas, los medicamentos que contienen barbitúricos; entre ellos se encuentran: Butalbarbital, ciclobarbital, pentobarbital secobarbital

4.3.3 Medicamentos del grupo III:

En este grupo se encuentran las anfetaminas, anorexiantes, y estimulantes generales, tales como: benzfetamina, deanol, fenproporex, mazindol, metilfenidato

4.3.4 Medicamentos del grupo IV.

Este grupo está compuesto por los tranquilizantes e hipnoticos no barbituricos, tales como: bromazepan, clobazan, cloxazolam, estazolam, glutetimida, ketazolam, medazepan, oxazepan, prazepam triazolam.

4.3.5 Medicamentos del grupo V.

Este grupo está compuesto por los ocitocicos, y antihemoragicos uterinos, tales como: metilergonivina, prostagladina E2, entre otros.

4.3.6 Medicamentos del grupo VI.

Está compuesto por otras sustancia sicotropicas, tales como: bromoperidol, clorlactama, dibencepina, etoperidona, loxapina, metapramina, penfluidol, sulfiride, entre otros.

4.3.7 Medicamentos del grupo VII.

Son aquellos de venta libre, es decir que no se necesita de fórmula médica para que pueda ser comercializados, tales como: mejoral, diperonas

4.4 DESCRIPCION DEL MERCADO

El mercado objetivo, es el Municipio de Bugalagrande, Departamento del Valle, el municipio actualmente según Planeación Municipal tiene 24.000 habitantes.

En la parte urbana tiene una población de 15.000 habitantes, distribuidos en 3.000 familias. Utilizando una muestra probabilística de 352 familias con un error estándar de 0.015, los medicamentos que más se consumen son los analgésicos y los que se venden sin fórmula médica o venta libre (34.10, 31.25%), siguiendo en importancia los tranquilizantes (14.2%), el 5.68% están consumiendo todos los grupos de medicamentos anteriormente descritos en el punto 4.3 del presente estudio.

La oferta está representada por cinco droguerías ubicada en sitios estratégicos del municipio que no alcanzan a cubrir la demanda insatisfecha, ya que según la encuesta, el 50% van a comprar sus drogas en la ciudad de Tuluá (42.62%). Zarzal (5.68%) o Andalucía (1.7%), porque, según ellos las drogas por lo regular no se consiguen en el municipio, (96.59%) o son muy caras (3.41%)

4.3.1 Competencia.

En el municipio, solamente existen 5 droguerías, que atiende el 50% de la demanda, por tanto no se alcanzan a cubrir la demanda insatisfecha, lo que puedo afirmar sin temor a equivocarme que la demanda no se encuentra saturada. La Cooperativa de Trabajo Asociado CTA., aspira mercadear tres tipos de medicamentos de mayor consumo: analgésicos (grupo I), los de venta libre (grupo VII) y los tranquilizantes (grupo IV), ya que el 79.55% de las familias encuestadas consumen estos con regularidad (280 familias); el 42.62%, los obtienen en la ciudad de Tuluá porque son más baratos o no se consiguen en las droguerías del municipio.

4.3.1.1 Lista de precios de la competencia.

Se investigaron los precios promedio por grupo de medicamentos en las cinco droguerías existentes en el municipio así:

Tabla 3: Lista de Precios

GRUPO MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO
I. Estupefacientes y analgésicos especiales	Tabletas	5.000
II. Babiluricos,	Tabletas – embazado	6.000
III. Anfetaminas, anorxiantes, y estimulantes generales	Tabletas – embazado	4.000
IV. Tranquilizantes, e hipnóticos no barbitúricos	Tabletas embazado	6.000
V. Ocitocicos y antihemorrágicos uterinos	Ovulos	3.000
VI. Otras sustancias sicotrópicas	Tabletas- embazado	8.000
VII. Sustancias sin fórmula médica o vena libre	Tabletas, embazado	1.500
Precio promedio		4.786

Fuente Droguería de Bugalagrande 2004

4.3.1.2 Características técnicas de los productos de la competencia.

Sus características son iguales a las especificadas en el punto 4.3 del presente estudio, la diferencia radicará en la atención al cliente, y precios competitivos de los medicamentos que expenderá la CTA., ya que estos los traerá directamente de los laboratorios farmacéuticos, en concordancia con la empresa NESTLE de Bugalagrande.

4.3.2 Demanda proyectada.

El período de evaluación del proyecto será de 5 años: Al calcular la demanda con base al crecimiento de la población bugalagrandeña (2.5% anual) que están dispuestas a efectuar

sus compras de medicamentos (analgésicos, los de venta libre, tranquilizantes), se puede observar en el cuadro No 4, donde se proyecta la demanda al año 2.008, que tiene un aumento significativo, donde si se compara el año 2.003 y el año 2.008 este aumento es de 1971 habitantes, (394 familias) equivalente a un crecimiento de demanda de 13.13-%, donde solamente el 50% de esta población compran sus medicamentos en el municipio. Con esto se demuestra que el proyecto si es viable desde el punto de vista de mercado

La proyección se realizó, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional del municipio, realizada por Planeación Municipal, tomando como base el número de familias existentes en el área urbana

Tabla 4: Demanda Proyectada

Año	Proyección habitantes	Proyección Familias
2003	15.000 Habitantes	3000 Familias
2.004	15.375 Habitantes	3.075 Familias
2.005	15.759 Habitantes	3.152 Familias
2.006	16.053 Habitantes	3.211 Familias
2.007	16.557 Habitantes	3.311 Familias
2.008	16.971 Habitantes	3.394 Familias

Fuente: Esta investigación. Planeación Municipal Bugalagrande 2004

4.3.2.1 Análisis de la Demanda Actual.

Según encuesta realizada el 100% de la población existente en el municipio, consumen todos los grupos de medicamentos descritos en el punto 4.3 del presente proyecto, pero los medicamentos que más se consumen son los analgésicos, los de venta libre y los

tranquilizantes, participando estos en un 79.55% y según los dueños de droguerías del municipio el medicamento que más salida tienen son los analgésicos. Pero estas, solamente cubren el 50% de las familias, al compararse el total de familias (3.000 familias), queda una demanda insatisfecha de 1.5000 familias (50%), que la puede cubrir la Cooperativa de Trabajo Asociado, ya que el otro 50% según encuesta son atendidos por droguerías de Tuluá (42.62%), Zarzal 5.68%, Andalucía 1.70%, porque los medicamentos según ellos, no se expenden en el municipio (96.59%) o son muy caros (3.41%). Al realizar una investigación de precios promedios en las droguerías del municipio de Bugalagrande y en el municipio de Tuluá, se encontró, que en realidad los precios promedios en el municipio de Tuluá son mucho más barato, se tiene por ejemplo, que los precios promedio de un medicamento del grupo I, mientras que en Bugalagrande cuesta \$5.000, en la ciudad de Tuluá se consigue en \$4.000, es decir el 20% menos. (ver tabulación encuesta)

4.3.2.1 Análisis de la Demanda Futura.

Al analizar el cuadro de la proyección de la demanda (cuadro No 4), y la población que consume los diferentes medicamentos (encuesta) es importante observar que el 34.10% de esta población se mantienen anestesiados, y el 31.25% se automedican y un 14.20%, mantienen tomando tranquilizantes para combatir el estrés que padece la población bugalagrandeña; de las 50 familias encuestadas el 60% que la consumían diariamente, el 20% que no la consumían diaria y el otro 20% que a veces la consumían diariamente por tiempo prolongado. Tomando como base la encuesta, es sorprendente observar, que el 25% de los que dijeron que demandaban analgésicos, consumen entre 1-2 pastas diarias, el

54.16% entre 3 y 5 diarias y el 20.84 a veces consumen, pero lo más significativo es que el 54.55% de los que consumen medicamentos de venta libre se los automedican sin mirar las consecuencias que esto acarrea (60 familias).

Al analizar otras enfermedades que sufre esta población, como la presión arterial, enfermedades del corazón, entre otras, que consumen medicamentos diariamente el 100% de las personas afectadas adquieren sus medicamentos en la ciudad de Tuluá, porque en el municipio de Bugalagrande no las expenden, a pesar de que existe un alto porcentaje de personas con estas patologías (66.82%) (Ver tabulación encuesta)

Al tener en cuenta los aspectos anteriores, y el crecimiento de la población que consumen medicamentos farmacéuticos diariamente (61.69%) para el año 2.008; habrá una población de 3.394 familias. Al seguir esta tendencia, se tendrá para el año 2008 una población enferma con 2093 familias, y si a esto se le agrega el número de familias que sufren de la presión corazón el porcentaje es mucho mayor; como se observa para la población esto es malo, pero para el empresario farmacéutico es muy significativo, porque las ventas también van hacer significativas, ya que la población se encuentra dispuesta a realizar sus compras en la farmacia de su agrado (100%), lo cual es significativo para la empresa en gestión.

4.3.3 Comparación de la demanda y oferta.

Esta comparación se realiza para determinar la demanda insatisfecha y conocer la participación de Cooperativa de Trabajo Asociado en el mercado.

Tabla 5: Comparación de la Demanda y la Oferta

Año	Demanda	Oferta	D. I	Par, del proyecto en la D.I
2003	3.000 Familias	1.500 Familias	1.500 Familias	50%
2.004	3.075 Familias	1.538 Familias	1.537 Familias	50%
2.005	3.152 Familias	1.576 Familias	1.576 Familias	75%
2.006	3.211 Familias	1.606 Familias	16.05 Familias	75%
2.007	3.311 Familias	1.656 Familias	1.655 Familias	100%
2.008	3.394 Familias	1.697 Familias	1697 Familias	100%

Fuente. Esta investigación

Al observar el cuadro No 11, la demanda no se encuentra saturada, por tanto, existe una demanda insatisfecha, suficiente para que la CTA. empiece a operar, comprando y comercializando medicamentos farmacéuticos anualmente. Estos productos se expenderán directamente a la población insatisfecha del municipio de Bugalagrande

Se hace la salvedad que para los años 2004 hasta el 2008, en el municipio, no se alcanza a saturar la demanda, esta solamente se cubrirá en el año 2007.

4.5 SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

El sistema de comercialización a emplear en la CTA. es comprar los medicamentos farmacéuticos, directamente a los laboratorios, para que la CTA. actúe como detallista y luego venda al consumidor final:

PRODUCTOR ^ DETALLISTA ^ CONSUMIDOR

Donde el margen de comercialización total es el siguiente:

$$MCT = \frac{PFC - PP}{PFC} \times 100$$

Donde,

P:F.C = Precio promedio final pagado por el consumidor	\$ 4.786
P.P = Precio promedio de compra	\$ 1196.5
M.C.T = Margen de comercialización y/o utilidad	?

4.4.1 Margen de comercialización.

Este se expresa en porcentaje y se calcula en relación con el precio final pagado por la empresa .

$$MCT = \frac{4786 - 1196,5}{4786} \times 100$$

- **Análisis del margen de comercialización.**

El margen de comercialización es del 75% quiere decir que por cada peso pagado por la CTA le corresponde \$075 al laboratorio y \$ 025. En este proceso de distribución solamente existe un sólo participante.

4.6 DETERMINACIÓN DE PRECIOS

El precio se determinará con base, a los costos de compra de los medicamentos + un margen de comercialización del 75% como lo tienen determinado todas las droguerías del país según la Ley de precios al consumidor, (IPC) que dice: **“Todo establecimiento farmacéutico, no puede obtener un margen de utilidad superior al 75% del precio de compra”**. Al tener en cuenta el criterio anterior, ya que para algunos productos farmacéuticos existe control de precios y por tanto estos no pueden ser modificados sin la aprobación previa por parte de los organismos gubernamentales correspondientes (Ministerio de Salud), para mi caso, consulté los valores fijados por el Ministerio de Salud, para los tres grupos de medicamentos que se piensa vender en la CTA (Grupos I, IV, VII) para adoptar los máximos permitidos o establecer unos inferiores; utilicé el 75% como margen de beneficio, porque este porcentaje se ajusta a las condiciones del mercado de este tipo de productos, y al aumentarle este al precio de compra, los productos quedan por debajo de los precios de la competencia, esto me hace pensar que no se están controlando los precios de los medicamentos farmacéutico, por tanto el 75% no es exagerado. (Ver tabla 6)

$$P_v = C_u (1+mc)$$

En donde:

P_v = Precio de venta

C_u = Costo promedio unitario del medicamento

mp = Es el margen sobre el precio que se expresa en términos de porcentaje

$$P_v = 2.200 (1 + 75) = \$3.850$$

Tabla 6 Determinación de precio promedio

GRUPO DEL MEDICAMENTO	PRECIO DE COMPRA	P.VENTA COMP.	P, VENTA CTA. 75%
Grupo I	2.000	5.000	3.850
Grupo IV	2.700	6.000	4.725
Grupo VII	450	1.500	788

El grupo I esta compuesto aproximadamente por 12.500 productos

El Grupo IV por 3.704 medicamentos

El grupo VII que es el más amplio por 55.555 medicamentos

La CTA, aspira realizar compras de los tres grupos de medicamentos en los diferentes laboratorios farmacéuticos del país de la siguiente forma:

Estos precios se tendrán en cuenta para el cálculo de los ingresos del proyecto en la parte financiera

4.7 ANÁLISIS DEL MERCADO DE INSUMOS

Al analizar los proveedores que van a suministrar los insumos, para vender un producto de alta calidad para su comercialización y para efectos del proyecto se cuenta en la ciudad de Tuluá, con almacenes, que comercializan los diferentes insumos que se necesitan para

entregar un producto final al consumidor. Entre los insumos más importantes se cuenta: Bolsas pequeñas de polipropileno, plásticas, de papel, ente otros.

En la ciudad de Santiago de Cali, Medellín, Bogotá, Barranquilla, se encuentran los laboratorios farmacéuticos que producen los tipos de productos ya especificados en acápite anteriores (Merk, Boehringer Ingelheim. California S.A, Anglofarma S.A, entre otros)

4.8 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La promoción tiene como finalidad dar a conocer la CTA. en el municipio de Bugalagrande y con esto estimular la venta de los medicamentos, esta debe ser restringida por el tipo de proyecto, sin embargo se utilizará como estrategias las siguientes:

4.8.1 La publicidad móvil.

Buscará lograr la reacción inmediata de los compradores de medicamentos farmacéuticos, pretendiendo conseguir una actitud favorable en un plazo mínimo, que finalmente conducirá a la compra, también se utilizará la publicidad directa, empleando los calendarios alusivos a la C.T.A y Tarjetas de presentación

5 ESTUDIO TECNICO

5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Está determinado por la capacidad instalada de vender en un tiempo normal \$60.000.000 anuales de los medicamentos (grupo I, IV. Y VII), utilizando dos turnos de 8 horas diarias. (día y noche)

El tamaño del proyecto está en función de la oferta y la demanda. A través del estudio de mercado se analizó que la demanda general del servicio en el año 2004 es la atención de 3000 familias anuales, de las cuales 1.500 son cubiertos por la competencia, quedando una demanda insatisfecha de 1.500 familias; la CTA., ofrecerá medicamentos cuyas compras ascienden a los \$60.000.000, aumentando estas compras a \$250.000.000 al año 2008, porque la demanda también aumenta.

5.2 CAPACIDAD DEL PROYECTO

El proyecto está dado para realizar compras de medicamentos en el primer año de operación de \$ 60.000.000, y realizar ventas en dos turnos diarios, utilizando un vendedor de mostrador por turno.

Para la puesta en marcha del proyecto se cuenta con las instalaciones del Sindicato de Trabajadores de la empresa NESTLE del municipio de Bugalagrande Valle, que haciéndoles algunas adecuaciones pertinentes tales como: Oficinas, salón de droguería, Almacén, Marcaje, queda apta para expender los medicamentos.

Este se encuentra enmarcado por la capacidad de comercialización de los medicamentos farmacéuticos, especificados en el estudio de mercado durante un período definido para 5 años de vida útil del proyecto. Las instalaciones donde se va a distribuir los medicamentos son los suficientes mente amplios como para almacenar las cantidades necesarias para la venta.

5.3 LOCALIZACIÓN

La CTA., se ubicará en el municipio de Bugalagrande, región ésta, que cuenta con varias ventaja tales como: buenos canales de comunicación, suficiente mano de obra, buenos servicios públicos e infraestructura. La planta de distribución y las oficinas estará ubicada en el en las instalaciones del Sindicato de Trabajadores de Nestlé, con ventajas comparativas tales como:

- Los costos del arrendamiento, no son altos
- Cuenta con buenos servicios públicos

- Tiene vías perimetrales en muy buen estado, donde se consigue toda la materia prima principal e insumos.

5.4 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Los medicamentos farmacéuticos a comercializar; tendrá el siguiente proceso:

5.4.1 Revisar inventario.

Se debe chequear el inventario, para conocer la cantidad de existencia de medicamentos.

5.4.2 Realizar el pedido.

Se hace contacto con el laboratorio fabricante, se hace el pedido del medicamento con días de antelación

5.4.3 Clasificación de los medicamentos.

Luego de estar los medicamentos en la farmacia, se clasifican según los grupos descritos en el punto 4.3 del presente estudio.

5.4.4 Almacenamiento.

Esta labor consistirá en almacenar los medicamentos bien sea en las estanterías metálicas para la venta directamente al público, en los refrigeradores según las características del

producto, o en la habitación especial para productos farmacéuticos caso se realiza para secar aquel papel que se encuentra humedecido por alguna sustancia.

Ilustración 1: Proceso de Comercialización



5.5 EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES INSTALACIONES Y PERSONAL REQUERIDO

5.5.1 Equipos.

En el proceso de comercialización de los medicamentos farmacéuticos se utilizará el siguiente equipo:

- **Báscula.**

Marca Detecto, electrónica, control de peso máximo 400 libras de pie, margen de error 5 gramos. Servirá para realizar el pesaje de los pacientes que vayan a utilizar nuestros servicios.

- **Ventilador**

Marca Sanyo de techo eléctrico. Referencia 120 voltios

- **Tensiómetro.**

Marca Tyco de mercurio, se utilizará para medir la presión arterial de los clientes, a quien se les va a prestar el servicio

- **Maquina registradora.**

Marca LG electrónica, todos los usuarios deben cancelar sus obligaciones en estas máquinas

- **Computadora**

La computadora tendrá las siguientes características:

Monitor SVGA 15"

Windows 2003 preinstalado, 512 K cache

3.2 GB IDE

Tarjeta RED 3 COM 10/100TX

2 MB Video

Pentium 5200/MMX actualizable

La Impresora para este equipo será una Hewlett DesKjet, que imprime 8 páginas por minuto. Este equipo se utilizará para llevar estadísticas de ventas, contabilidad, entre otros

- **Refrigeradores**

Una nevera de dos puertas para el manejo de productos que requieren refrigeración, marca LG

- **Calculadoras**

Marca Casio, para mostrador

- **Calculadoras de rollo.**

Marca Casio, se utilizarán para realizar las respectivas cuentas de ventas

Muebles y enseres. Las inversiones que se harán serán las siguientes:

- Dos escritorios metálicos
- Dos sillas giratorias
- Un archivador dos gavetas
- Tres vitrinas
- Tres estanterías

- Tres sillas rimax

5.5.2 Personal requerido.

El personal que se requerirá para la puesta en marcha de la C.T.A es el siguiente:

- **Gerente.**

Se empleará un Gerente que será el representante legal de la Cooperativa de Trabajo Asociado CTA.

- **Regente de farmacia.**

Se encargará de la administración de la farmacia, y vender los momentos de verdad al cliente.

- **Secretaria.**

Llevará los registros de venta, contabilidad, entre otros.

- **Personal de venta.**

Se encargarán de las ventas de los medicamentos al usuario

5.6 OBRAS FÍSICAS Y DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

Respecto al número de áreas, se demarcarán los sitios donde se almacenará el medicamento, estanterías metálicas, entre otros, Además se ubicará la oficina del gerente, secretaria de la CTA.

El local donde funcionará la farmacia, tiene las siguientes especificaciones:

La puerta de entrada: 4 metros y de 2 cuerpos

Construcción total del edificio: Ladrillo y teja en buen estado

Lugar: instalaciones del Sindicato de Trabajadores de la empresa Nestlé del municipio de Bugalagrande Valle

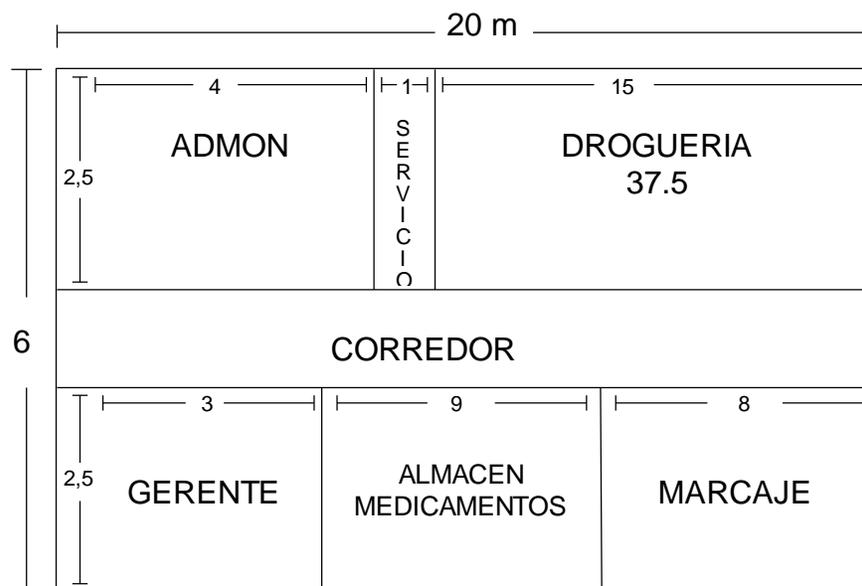
Forma de pago: Arrendamiento

Adecuaciones:

Tabla 7: Secciones Reglamentarias

Detalle	Medidas
Adecuación de Oficinas (Gerente, secretaria y Regente de Farmacia)	10.0 m ²
Adecuación de oficina Regente de Farmacia	7.5 m ²
Salón para la droguería	37.5 m ²
Salón para Almacén	22.5 m ²
Salón para marcaje de medicamentos	20 m ²
Servicios	2.5 m ²
Corredor	20 m ²
Total Área	120 m ²

Ilustración 2: Diseño en Planta



5.7 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

Según la metodología de la UNAD, en su módulo “Formulación y evaluación de proyectos el estudio administrativo debe incluirse dentro del estudio técnico (Capítulo 5 pág. 313)

5.7.1 Constitución Jurídica.

Para llevar a cabo este proyecto se va a constituir una Cooperativa de Trabajo Asociado; donde los asociados aportan su capacidad laboral, por tiempo indefinido y además entregan al servicio de la organización una tecnología o destreza, u otros activos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, La empresa se va a constituir con 10 asociados.

La CTA. tendrá que legalizar las siguientes áreas para darle vida jurídica:

- **Área jurídica.**

Se debe inscribir en la Cámara de Comercio, acreditando los siguientes requisitos:

- ◆ ***Presentación del acta de Constitución.***

En esta acta se debe describir cual fue el objetivo de la empresa, sus aportes laborales, y el número de socios.

- ◆ ***Adopción de los estatutos.***

Se deben presentar los estatutos, ya aprobados por los asociados.

- ◆ ***Número de asociados.***

La CTA. se constituirá por diez (10) miembros fundadores a saber:

- **Área Laboral.**

Serán constituidas por la fuerza de trabajo personal, aptitudes y experiencia, que serán evaluados semestralmente y aprobados por la junta de asociados, por mayoría absoluta. para la evaluación se asignará a cada uno de los factores el valor correspondiente, la CTA. tendrá vendedores de mostrador que podrán su fuerza de trabajo, estos serán remunerados, pero sin ninguna obligación contractual, es decir que no se pagarán prestaciones sociales.

5.7.2 Estructura organizacional.

La Cooperativa de Trabajo Asociado, cuya misión será la comercialización de productos farmacéuticos, tendrá una estructura organizacional a partir de las funciones que deberán desempeñar sus asociados, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto como elemento de planeación, para lo cual se propone su distribución así: (Ver Gráfico No 3)

- **Junta de asociados.**

La junta de asociados, será la suprema autoridad de la C.T.A. Sus resoluciones serán obligatorias para los miembros, siempre que se adopten de conformidad con los estatutos y normas reglamentarias.

- ◆ *Obligaciones.*

La junta de asociados deberá reunirse por lo menos una vez cada sesenta días en la fecha, hora y lugar que determine el Gerente de la empresa, con el fin de revisar las actividades desarrolladas y diseñar los objetivos a alcanzar durante el siguiente período.

- **Manual de funciones**

Administración

CARGO: Gerente

PERFIL: Administrador de empresas, con experiencia mínima de un año en el campo de administración.

HORARIO: 48 horas semanales

F. DE CONTRATACIÓN: Debe ser socio de la CTA

FUNCIONES

- **Gerente.**
- Será el representante legal de la C.T.A y tendrá a su cargo las funciones que en los estatutos le determine.
- De conformidad con artículo 17 de la Ley 23 de 1962, el Gerente, es solidariamente responsable civil o penalmente de la calidad, pureza y autenticidad de los productos que fabrique los laboratorios farmacéuticos.
- Convocar, seleccionar y contratar los empleados de acuerdo con la nómina, asignación y reglamentación aprobada por la Junta de asociados.
- Ejecutar las decisiones, acuerdos y orientaciones de la junta directiva de socios, así como supervisar el funcionamiento de la empresa y cuidar de la debida y oportuna ejecución de las operaciones y su registro contable.
- Presentar a la junta de asociados para su estudio y aprobación el presupuesto de ingresos y gastos
- Ordenar el pago de los gastos ordinarios de la empresa firmando los cheques y documentos correspondientes.

- Celebrar contratos, convenios y operaciones dentro del giro ordinario de las actividades de la empresa hasta con una cuantía establecida por la junta de asociados.
- Solicitar autorización para los contratos y operaciones por cuantías superiores a los topes establecidos.
- Remover y sancionar a los empleados cuando fuere el caso
- Proyectar para el estudio de la junta de asociados los contratos, convenios y operaciones en que tenga interés la empresa.
- Supervisar el manejo de los fondos y cuidar que se mantengan en estricta seguridad todos los bienes y valores de la empresa
- Ejercer por si mismo o mediante apoderado especial la representación judicial de la empresa.
- Abrir y manejar las cuentas bancarias.
- Dirigir las relaciones públicas de la empresa en especial con organizaciones del gobierno y otros sectores de influencia.
- Asistir con derecho a voz, pero sin voto a reuniones de junta directiva (en caso de no ser socios).
- Diseñar o ajustar el presupuesto de acuerdo a la normatividad y necesidades de la empresa
- presentar periódica y oportunamente las declaraciones tributarias
- Atender oportunamente los requerimientos de información financiera de la DIAN
- informar a La Junta de Asociados, en forma oportuna, sobre las indicaciones o anomalías relacionadas con los asuntos, elementos o documentos encomendados

- Las demás que le asigne los estatutos y sean propias del cargo

CARGO: **Secretaria**

PERFIL: Secretariado Ejecutivo, experiencia mínima dos años en contabilidad

FUNCIONES.

- Velar por el cumplimiento de los requerimientos legales de libros principales, auxiliares y soportes contables
- Será la encargada de enviar por duplicado dentro de los 10 primeros días de cada mes, a la autoridad de salud, un balance mensual del movimiento de dichos medicamentos (Art. 28)
- Llevar un libro foliado, para radicar el movimiento de los productos de control especial, Debe ser registrado ante la autoridad de salud (Art.29)
- Preparar, controlar y evaluar la ejecución del presupuesto
- Suministrar oportunamente la información contable que revele la situación económica de la empresa, presentando mensual y trimestralmente los estados financieros intermedios y anualmente los definitivos
- Coordinar el análisis, revisión y actualización de sistemas y métodos de trabajo para optimizar y agilizar procedimientos contables
- Estudiar, evaluar, conceptuar y solucionar inquietudes y problemas de índole contable, fiscal y financiero de su competencia de acuerdo a las políticas y disposiciones vigentes
- Liquidar la nómina de pago a los empleados de la empresa cuando sea necesario

- Ejecutar las actividades tendientes a agilizar el recaudo de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento de la empresa
- Orientar, coordinar y controlar las fuentes y el uso de efectivo

CARGO: Regente de farmacia

PERFIL: Tecnólogo en Regencia de Farmacia. Experiencia mínima un año.

HORARIO: 48 horas semanales

F. DE CONTRATACIÓN: Tiempo completo, Ser socio de la CTA

FUNCIONES:

- Es el encargado de dirigir a los empleados, en labores tales como: atención al cliente, entre otros: además debe hacer cumplir lo regulado por el gobierno nacional sobre los medicamentos de control especial (M.C.E.), según resolución 6980 de mayo 26 de 1991.
- Prohibir el despacho de fórmulas de M.C.E. cuando estas tengan más de 15 días de haber sido expedidas (Art, 64)
- Brindar la información oportuna y necesaria a los clientes
- Atender a los clientes en los diferentes servicios que soliciten.

- Informar oportunamente inconsistencias que se presenten al prestar el servicio.
- Recibir el resumen de caja a cada empleado
- Responsabilizarse del dinero entregado
- Realizar consignaciones diarias
- Mantener actualizado los archivos de la oficina

CARGO: Empleado de ventas

PERFIL: Bachiller, con conocimientos en sistemas. Experiencia mínima un año en ventas de medicamentos farmacéuticos.

HORARIO: 48 horas semanales

F. DE CONTRATACIÓN: Tiempo completo, contrato a término fijo por un año o ser socio de la CTA.

FUNCIONES:

- Cumplir con el horario establecido
- Mantener en orden las instalaciones
- Despachar los medicamentos, previa presentación de la fórmula médica, en original y copia (Art. 49)

- Responsabilizarse y custodiar los bienes entregados por la empresa para el desempeño de su trabajo.
- Diligenciar adecuadamente las facturas de comprobación del servicio
- Hacer el resumen diario de caja y entregarlo al Gerente o Secretaria con el dinero recaudado durante su turno.
- Hacer el resumen diario de caja y entregarlo al administrador con el dinero recaudado durante su turno.

5.7.3 Adelanto de utilidades

A los asociados que laboren, dentro de la CTA., se les hará adelanto de las utilidades que obtendrá la empresa por su labor de comercialización de los medicamentos, por tanto, la organización no tendrá obligaciones laborales con los asociados sino comerciales, mientras se reparten utilidades propias del ejercicio.

Lo anterior lo fundamento, teniendo en cuenta la Ley 79 y decretos reglamentarios 1111, 1134, 1481, y 1333 de 1988 en su capítulo VI (del régimen de trabajo) que dice:

“ Los asociados de las cooperativas podrán prestar a éstas, en las etapas iniciales de su funcionamiento, o en períodos de graves crisis económica, servicios personales a modo de colaboración solidaria y con carácter gratuito o convencionalmente retribuido. En estos casos el ofrecimiento del asociado deberá constar por escrito, especificándose el tiempo y la excepcionalidad del servicio.

El ofrecimiento del trabajo solidario es revocable por el asociado en cualquier momento.

En las cooperativas de trabajo asociado en que los aportantes de capital son al mismo tiempo los trabajadores y gestores de la empresa, el régimen de trabajo, de previsión, seguridad social y compensación, será establecido en los estatutos y reglamentos en razón a que se originan en el acuerdo cooperativo y, por consiguiente, no estará sujeto a la legislación laboral aplicable a los trabajadores dependientes y las diferencias que surjan, se someterán al procedimiento arbitral previsto en el título XXXIII del Código de Procedimiento Civil o a la justicia laboral ordinaria. En ambos casos, se deberán tener en cuenta las normas estatutarias, donde se mencione que a los socios se les dará adelanto de utilidades, lo cual constituye fuente de derecho.

La compensación por el trabajo aportado y el retorno de los excedentes, se hará teniendo en cuenta la función del trabajo, la especialidad el rendimiento, y la cantidad de trabajo aportado.

Solo en forma excepcional y debida mente justificada, las cooperativas de trabajo asociado podrán vincular trabajadores ocasionales o permanentes no asociados; en tales casos, estas relaciones se rigen por las normas de la legislación laboral vigente”

5.8 SALARIOS

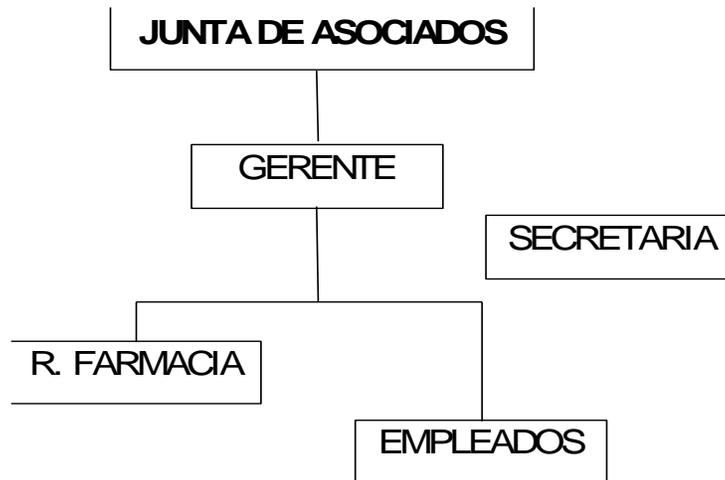
Los salarios que se liquidarán en la empresa, dependerá del aporte laboral de cada asociado, ya que la empresa no tendrá obligaciones laborales con los asociados sino comerciales, pero se acordará con ellos, un adelanto de las utilidades mensual, mientras se realice la repartición de las utilidades. (Ley 79 decretos reglamentarios 1111, 1134, 1481, y 1333 en su capítulo VI 1988) (ver cuadro 9)

Tabla 8: Repartición de Utilidades Mensuales

Empleado	Utilidades mensuales
Gerente	600.000
Regente de farmacia	400.000
Secretaria	350.000
2 Vendedores de mostrador	700.000

A estos asociados , se les dará estos anticipos de utilidades mensualmente, porque anualmente, se repartirán utilidades.

Ilustración 3: Organigrama



5.9 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

El desembolso de dinero, a iniciar las inversiones y la puesta en marcha de la CTA., se hará en la siguiente forma.

5.9.1 Capacitación.

Se hará una capacitación a los posibles asociados, sobre motivación, cooperativismo, habilidades gerenciales y realización de proyectos, esta se hará en 7 secciones, dos meses son prudentes para realizarla (Abril – mayo)

5.9.2 Legalización.

Se hará estatutos, acta de constitución y todas las faenas pertinentes para darle vida jurídica a la empresa. Esta actividad tardará un mes (Julio)

5.9.3 Consecución del préstamo.

Para la consecución del préstamo, se acudirá al Fondo de Empleados de Nestlé, para la consecución de este préstamo la entidad da como mínimo 60 días o 2 meses a partir de la fecha de solicitud. (Julio – Agosto)

5.9.4 Adecuaciones

Las instalaciones del Sindicato de Trabajadores de Nestlé, se tomará en arrendamiento se hará una divisiones en acrílico para la oficina del Gerente, Administrador y secretaria de la CTA.

Se harán otras adecuaciones para la droguería en un área de 37.5 m² que se utilizará para la venta de los medicamentos al público, marcaje en un área de 20 metros cuadrados, almacén en un área de 22.5 metros cuadrados.

Todas las adecuaciones anteriores se harán en el momento que salga el crédito del Fondo de empleados de Nestlé. (Septiembre – Octubre)

5.9.5 Promoción.

Promover es iniciar o activar algo, impulsarlo, elevarlo, y esta es exactamente la función de la promoción en el contexto de las acciones de marketing. Es un acelerador que muchas veces utiliza medios y apoyos publicitarios y otras ayudas para conseguir objetivos. El

objetivo de ésta es promocionar CTA., no los medicamentos en si, por tanto se hará antes de empezar operaciones, que para este caso se acudirá a la publicidad móvil que hay en el medio. Esta se hará por 1 mese, a partir de la consecución del préstamo, son prudentiales estos meses para poder promocionar la creación de Cooperativa de Trabajo Asociado, para que las familias del municipio, sepan que se va a crear una nueva empresa. (Octubre)

5.9.6 Organización.

Para organizar la empresa, de acuerdo a nuestras necesidades y empezar el funcionamiento, se tomará dos meses, a partir del último mes de la fecha de promoción; es decir al quinto mes. (Noviembre – Diciembre)

5.9.7 Pedido de equipo y puesta en marcha.

Para el pedido de equipos (báscula, Tensiómetro, entre otros), se hará en el mismo quinto mes junto con la organización de la empresa, todo el equipo se conseguirá en la ciudad de Tuluá Valle. La empresa comenzará a operar a partir del primero de Enero de 2005

Ilustración 4: Cronograma de Inversiones Mayo del 2004 a Abril del 2005

DETALLE	PERIODO MENSUAL											
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Capacitación	■	■										
Legalización			■									
Préstamo			■	■								
Adecuación					■	■						
Promoción						■						
Organización							■	■				
Pedido de equipos y puesta en									■	■	■	■

El valor residual se refiere a recuperaciones potenciales que se podrían obtener sobre las mismas inversiones en activos, en el supuesto caso de liquidación o de terminación de la vida útil del proyecto. Para su cálculo se tuvo en cuenta el valor de depreciación del activo en línea recta.

Tabla 9: Inversiones en Obras Físicas

Inversiones	Cant	C/u	C/T	V/U	V/R
Adecuación oficina	2	750.000	1.500.000	10	750.000
Ad. Salón para droguería	1	2.640.000	2.640.000	5	528.000
Ad. Salón para Almacén	1	1.250.000	1.250.000	5	250.000
Adecuación salón para marcaje de medicamentos	1	850.000	850.000	5	170.000
TOTAL		4.920.000	6.240.000		1.698.000

Fuente. Esta investigación 2.004

Los datos anteriores fueron suministrados por diferentes trabajadores del municipio de Bugalagrande, que realizan este tipo de obras a todo costo, es decir va incluido los materiales y mano de obra.

◆ ***Inversiones en equipos.***

Para la puesta en marcha de la CTA. inicialmente se adquirirá una báscula, un Tensiómetro,. Una calculadora de rollo, una computadora, y una máquina registradora, entre otros ya especificados en punto anteriores del presente proyecto y para equipo de oficina se utilizará 1 máquina de escribir eléctrica, y dos calculadora Casio, para realizar las respectivas cuentas.

Tabla 10: Inversiones en Equipos

Inversiones	Cant	C/U	C/T	V/U	V/R
Báscula	1	250.000	250.000	5	50.000
Ventilador	1	75.000	75.000	5	15.000
Tensiómetro	1	350.000	350.000	5	70.000
Registradora	1	200.000	200.000	5	40.000
Computadora	1	2.000.000	2.000.000	5	400.000
Refrigeradores	2	1.500.000	3.000.000	5	600.000
Calculadoras	2	50.000	100.000	5	20.000
Calculadora de rollo	1	50.000	50.000	5	10.000
Total		4.475.000	6.025.000		1.205.000

Fuente: Cotización en diferentes almacenes de la ciudad de Tuluá 2.003

◆ *Inversiones en enseres.*

Para el personal de oficina se utilizará 1 escritorio metálico, sillas giratoria, y un archivador
2 gavetas, y 3 sillas rimax

Tabla 11: Inversiones en Muebles y Enseres

Inversiones	Cant	C/U	C/T	V/U	V/R
Escritorio metálico	2	150.000	300.000	10	150.000
Sillas giratorias	2	100.000	200.000	10	100.000
Archivador 2 gavetas	1	140.000	140.000	10	70.000
Vitrinas	3	300.000	900.000	10	450.000
Estanterías	3	150.000	450.000	10	225.000
Sillas rimax	3	15.000	45.000	10	22.500
Total		855.000	2.035.000		1.017.500

Fuente: Cotización en diferentes almacenes de la ciudad de Tuluá 2003

• **Costos operacionales.**

Estos estarán constituidos de la siguiente manera:

◆ **Talento Humano.**

En el Punto 5.7.2 del presente estudio, se identificaron y cualificaron el personal que se requerirá para la etapa de operación del proyecto, con el fin de determinar el costo de la remuneración anual; se consideró la mano de obra que participa directamente, en la distribución del medicamento (empleados de ventas) y el costo del personal directivo (Gerente, secretaria), no se liquidaron prestaciones sociales, porque la CTA. no tienen ninguna obligación laboral con los asociados, sus obligaciones son netamente comerciales.

Tabla 12: Costo de Mano de Obra

Cargo	R. Mensual	R. Anual	P. Sociales	Costo anual
Regente de Farmacia	400.000	4.800.000		4'800.000
Personal de Ventas	700.000	8.400.000		8'400.000
Total	1.100.000	10.014.816		13.200.000

◆ **Costo de la mercancía**

Se especifica el volumen de compra de los medicamentos

Tabla 13 Costo de la mercancía año 2004

Medicamentos	Cantidad	Precio	Costo total de compra
Grupo I	12.500 unidades	2.000	25.000.000
Grupo IV	3.704 unidades	2700	10.000.800
Grupo VII	55.556 unidades	450	25.000.200
Total			60.001.000
TOTAL A CANCELAR			60.000.000

Tabla 14 Costo de la mercancía año 2005 incremento 7% precio de compra

Medicamentos	Cantidad	Precio	Costo total de compra anual
Grupo I	18.692 U	2.140	40.000.880
Grupo IV	3.785 U	3.963.28	15.001.014
Grupo VII	93.361 U	482	45.000.002
Total			100.001.896
TOTAL A CANCELAR			100.000.000

Tabla 15 Costo de la mercancía año 2006 incremento 7% precio de compra

Medicamentos	Cantidad	Precio	Costo de compra anual
Grupo I	26.201	2.290	60.000.290
Grupo IV	4.716	4.241	20.000.556
Grupo VII	135.659	516	70.000.044
Total			150.000.890
TOTAL A CANCELAR			150.000.000

Tabla 16 Costo de la mercancía año 2007 incremento 7% precio de compra

Medicamentos	Cantidad	Precio	Costo de compra anual
Grupo I	34.694	2.450	85.000.300
Grupo IV	4.955	5.046	25.002.930
Grupo VII	163.044	552	90.000.288
Total			200.003.518
TOTAL A CANCELAR			200.000.000

Tabla 17 Costo de la mercancía año 2008 incremento 7% precio de compra

Medicamentos	Cantidad	Precio	Costo de compra anual
Grupo I	38.139	2.622	100.000.458
Grupo IV	5.557	5399	30.002.243
Grupo VII	203.046	591	120.000.186
Total			250.002.887
TOTAL A CANCELAR	60.000.000	100.000.000	250.000.000

◆ **Otros costos.**

En este rubro se cuantifican los costos de depreciación, Preoperativos, insumos generales, y servicios.

◆ **Costos por depreciación**

Después de tener en cuenta la vida útil para los activos depreciables (maquinaria, equipos, muebles,) se utilizó el método de depreciación de línea recta siendo éste el modelo más utilizado para este tipo de proyecto.

A continuación se da pauta para el cálculo de la depreciación anual

Tabla 18: Pautas para la Depreciación

Activo	Vida útil	% depreciación anual
División de oficina	5 años	20% anual
Báscula	5 años	20% anual
Adecuaciones	5 años	20% anual
Calculadora	5 años	20% anual
Equipos	5 años	20% anual
Muebles y enseres	10 años	10% anual

Para este proyecto se elaboró un cuadro, donde se relacionan todos los activos depreciables, su período de evaluación es de cinco años

Tabla 19: Costo por Depreciación

Activo	v/u	C/activo	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
División oficina	5	1.500.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Adec Droguería	5	2.640.000	528.000	228.000	528.000	528.000	528.000
Adec. Almacén	5	1.250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Adec. marcaje	5	850.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000
Báscula	5	250.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Ventilador	5	75.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Tensiómetro	5	350.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Registradora	5	200.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Computadora	5	2.000.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Refrigeradores	5	3.000.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Calculadora rollo	5	50.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Escritorios metálicos	10	300.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Silla giratoria	10	200.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Vitrinas	10	900.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Archivador	10	140.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
Estanterías	10	450.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Sillas rimax	10	45.000	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Calculadoras	5	100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total		14.300.000	2.631.500	2.611.500	2.611.500	2.611.500	2.611.500

Fuente: Esta investigación 2004

◆ Gastos preoperativos.

Los gastos de prefactibilidad son aquellos que fueron causados, para definir la idea inicial del proyecto y para demostrar la conveniencia de efectuar estudios más profundos. Los gastos de factibilidad, son aquellos en los cuales se incurrieron para realizar los estudios de mercado, técnico y financiero y de evaluación financiera y económica del proyecto, así como los ajustes finales que se deban realizar para adecuar el proyecto a posibles cambios que se puedan presentar.

Los gastos de organización, están constituidos por todos los desembolsos que se originan por la dirección y coordinación de las obras de adecuación e instalación, por el diseño de los sistemas y procedimientos administrativos, así como por los gastos legales ocasionados por la constitución jurídica de la empresa que se creará para operar el proyecto. Los gastos de puesta en marcha son los que deben hacerse para iniciar el funcionamiento de las instalaciones al efectuar las pruebas preliminares, hasta lograr su funcionamiento adecuado. Los gastos de entrenamiento de personal son aquellos que se efectúan con el fin, de instruir, adiestrar y entrenar el personal con el propósito de que desarrollen habilidades y conocimientos necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto. Los gastos de patentes y licencias, son los que se causan al obtener el derecho o los trámites encaminados a obtener la licencia de funcionamiento del proyecto.

Tabla 20: Gastos Preoperativos

Rubro	Costo total
Estudio de prefactibilidad	500.000
Estudio de factibilidad	1.200.000
Gastos de organización y administración	300.000
*Licencias de funcionamiento	1.340.000
Montaje y puesta en marcha	400.000
Capacitación socios	1.600.000
Total	5.340.000

Fuente Esta investigación 2004

Las licencias están constituidas por:

Tabla 21: Licencias

Acta de constitución	50.000
Minuta de constitución	300.000
Autenticación de firmas	10.000
Boleta fiscal	70.000
Registro Mercantil	120.000
Bomberos	70.000
Industria y comercio	70.000
Registro sanitario	50.000
Asesoría	600.000
TOTAL	1.340.000

Fuente: Esta investigación 2004

Amortización gastos diferidos.

Se aplican a los activos intangibles y diferidos. Las amortizaciones son a cinco años.

Tabla 22: **Amortización Gastos Diferidos**

Activo intangible	costo del activo	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008
G. preoperativos	5.340.000	1068.000	1.068.000	1.068.000	1.068.000	1.068.000

♦ Costo de insumos generales.

Los materiales que se van a emplear para el embalaje de los medicamentos, son los siguientes:

Tabla 23: Costos de Insumos Generales Primer Año de Operación

Materia prima	Unid de compra	Cantidad	C/unitario	Costo total
Papel	Bolsas	10.000	5	50.000
Plástico	Bolsas	10.00	10	100.000
Utensilios de aseo	Unidad	1	2.000	24.000
Guantes	Caja	6	50.000	300.000
Total				474.000

◆ **Costo de los servicios.**

En este rubro se consideran los servicios públicos: agua, energía, teléfono, aseo y alcantarillado.

• **Cálculo consumo energía eléctrica.**

Para el cálculo de la energía eléctrica se tuvo en cuenta todas las lámparas y bombillas que se necesitan para una buena iluminación de la de la planta física y el consumo de los refrigeradores, ventilador, las cuales son:

3 lámparas fluorescentes 80 w 240 x 8 h	= 1.920 Wh	1,92 K/h
1 calculadora 1.8 w 1.8 x 8h	= 14,4 wh	0,0144 K/h
1 computadora 1.8 w 1.8 x 8h	= 14,4 wh	0,0144 K/h
2 refrigeradores 220 w 440 x24h	= 10.560 wh	10,56 K/h
1 ventilador 1.8 w 1.8 x 16h	= 28.8 wh	<u>0.0288 K/h</u>
Total		12.5376 K/h
12.5376 x 30 días	= 376.128 KH x	175.48 = \$66.003
Total consumo mes	\$ 66.003	

Tabla 24: Costos de Servicios Mensual

Servicio	Unidad	Cantidad	C/unitario	C/total mensual
E. eléctrica	Kw/hora	404.928	63	66.003
Agua potable	m ³	20	380.91	7.618
Teléfono	Impulso	800	13.19	10.552
Aseo	Mes	1	13.036	13.036
Alcantarillado	Mes	1	20.295	20.295
Arriendo	Mes	1	180.000	180.000
Total				297.504

◆ **Costos de servicios anual.**

Para la realización de la siguiente proyección para los 5 años que es el período de evaluación del proyecto se calculó con base a una tasa promedio de inflación para los años subsiguientes del 7% anual.

Tabla 25: Costos de Servicio Anual Incremento 7% Anual

Servicio	2004	2005	2006	2007	2008
E. eléctrica	792.036	847.479	906.802	970.278	1.038.198
Agua potable	91.416	97.815	104.662	111.989	119.828
Teléfono	126.624	135.487	144.971	155.120	165.978
Aseo	156.432	167.382	179.100	191.636	205.050
Alcantarillado	243.540	260.587	278.828	298.347	319.231
*Arriendo	2.160.000	2.311.200	2.472.984	2.646.092	2.831.319
Total	3.570.048	3.819.951	4.087.348	4.373.462	4.679.604

Fuente: Esta investigación

*El arriendo del local se toma como servicio (Ver pág. 368 Formulación y evaluación de proyectos UNAD)

6 ESTUDIO FINANCIERO

Para este estudio financiero del proyecto, se tuvo en cuenta los cálculos realizados en su estudio técnico del proyecto, se calculan las proyecciones de ingreso y egresos para su período de evaluación, (5 años), se define la forma de como se van a financiar las inversiones y se efectúa la evaluación sobre el flujo de fondos, para determinar la viabilidad financiera del proyecto, calculando el comportamiento durante este período.

Tiene como objetivo fundamental la determinación del monto de los recursos financieros para la realización y operacionalización del proyecto.

Dentro de los objetivos específicos, se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

Cálculo de las inversiones fijas requeridas para el proyecto.

Estimación del capital de trabajo necesario para la operacionalización del proyecto

Hallar el monto de los ingresos que se obtendrán durante la etapa de vida útil del proyecto

Elaborar el flujo de fondos del proyecto.

6.1 INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO

Son los bienes tangibles e intangibles que se necesitan para la puesta en marcha del proyecto. Los activos tangibles los representan los depreciables, y los intangibles no los representan los gastos preoperativos que se hacen antes de la puesta en marcha del proyecto, que para nuestro caso son las inversiones que se realizan en el periodo cero del proyecto.

Tabla 26: Inversión Fija del Proyecto Periodo 0

Activo	Valor Inversión inicial
a)Activos fijos	
Equipos	6.025.000
Muebles y enseres	2.035.000
Adecuación de planta física	6.240.000
Subtotal Activos fijos	14.300.000
b) Activos diferidos	
Gastos de prefactibilidad	500.000
Gastos de factibilidad	1.200.000
Gastos de organización	300.000
Licencias	1.340.000
Montaje y puesta en marcha	400.000
Capacitación socios	1.600.000
Subtotal activos diferidos	5.340.000
Total activos fijos + diferidos	19.840.000
*Imprevistos 15%	2.976.000

*Los imprevisto aquí calculados, pasarán al flujo de fondos del proyecto, por tanto no se tiene en cuenta en esta sumatoria

6.2 COSTOS ADMINISTRATIVOS

Estos costos están constituidos por el adelanto de utilidades, acordado con los asociados, y la papelería como facturas, bloc entre otros, que se utilizará en la empresa, su proyección de estos, se realizó teniendo en cuenta un índice de inflación promedio del 7% anual, para los subsiguientes años de evaluación del proyecto

Tabla 27: Costos Administrativos incremento 7% anual

Rubro	2004	2.005	2.006	2.007	2.008
Director	7.200.000	7.704.000	8.243.280	8.820.310	9.437.731
Secretaria	4.200.000	4.494.000	4.808.588	5.145.181	5.505.343
Papelería	500.000	535.000	572.450	612.522	655.398
*Contador	250.000	286.225	306.261	327.699	350.638
Total	12.150.000	13.019.225	13.930.579	14.905.712	15.949.110

Fuente: Esta investigación 2004

- Al contador se le hará un contrato por prestación de servicios profesionales. Lo cual se les pagará sus honorarios respectivos

6.3 COSTOS DE VENTA.

Se le reconocerá a los asociados el 1% de comisión sobre las ventas que se realice en la CTA., en este costo se incluyen también los gastos de papelería que se debe comprar para llevar en buena forma la función contable de la empresa.

Tabla 28: Costos de Ventas

Rubro	2004	2.005	2.006	2.007	2.008
Comisión 1%	1.050.000	1.123.500	1.202.145	1.286.295	1.376.336
Papelería	240.000	268.800	301.056	337.183	381.016
Total	1.290.000	1.380.300	1.476.921	1.580.305	1.690.927

6.4 CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

Para el cálculo del capital de trabajo se escogió el método del ciclo productivo, que consiste en establecer el monto de los costos operacionales, que se tendrán que financiar desde el momento en que efectúa el primer pago por la compra de insumos hasta el momento en que se recibe el dinero correspondiente a la venta de los diferentes medicamentos y queda a disposición para financiar el siguiente ciclo productivo.

6.4.1 Cálculo del capital de trabajo.

Para su cálculo se establece el total de los costos operacionales así:

Tabla 29: Costo Operacional Anual

Detalle	Costo operacional anual
Mano de obra	13'200.000
Costos materiales	60'000.000
Insumos generales	474.000
Costos servicios	3.570.048
Costos administrativos	12.150.000
Costos de ventas	1.290.000
Costo de operación anual	90'684.048

Al aplicar la fórmula $ICT = CO (COPD)$

ICT: Inversión en capital COPD: Costo de operación de trabajo promedio diario

CO: Ciclo operativo

Calculamos $COPD = \text{Costo operacional anual}/365$

$$COPD = 90.684.048/365$$

$$COPD = 248.449 \text{ diario}$$

Se reemplaza en la fórmula

$$ICT = CO (COPD)$$

ICT = 30 (248.449): Ciclo operativo de 30 días, porque es el tiempo que da los laboratorios para la cancelación de los productos

$$ICT = \$7.453.470$$

La proyección del capital de trabajo se realizó en términos corrientes, teniendo en cuenta un promedio de inflación del 7% anual.

$$7.453.470 \times 7\% = 521.743 \text{ Incremento para el segundo año}$$

$$(7.453.470 + 521.743) \times 7\% = 558.265 \text{ Incremento tercer año}$$

$$(7.975.213 + 558.265) \times 7\% = 597.343 \text{ Incremento cuarto año}$$

$$(8.533.478 + 597.343) \times 7\% = 639.157 \text{ Incremento quinto año}$$

6.4.2 Necesidades de inversión de capital de trabajo

Esta inversión de capital de trabajo es la que pasa al flujo de fondos como egresos, para luego recuperarlo en el 5 año de evaluación del proyecto

Tabla 30: Inversión de Capital de Trabajo

Detalle	Período 0	Año 2	Año 3	Año	Año 5
C. de trabajo	7.432.980	521.743	558.265	597.394	639.157

6.5 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto está dentro del contexto de prestación del servicio, este sector cuenta con diferentes fuentes de financiamiento que ofrecen varias líneas de crédito que financian capital de trabajo y activos fijos.

Para cristalizar este proyecto se acudirá al Fondo de empleados Nestlé, donde uno de los objetivos es el fomento para este tipo de empresa, se presentará una solicitud de crédito por \$10.000.000 para realizar inversión en obras físicas y muebles y enseres, Además cada socio pondrá un capital social de \$2.000.000 (10 asociados = \$20.000.000) para la compra de equipos indispensable y operacionalización del proyecto y completar el total de la inversión que es de \$ 30.069.000.

Para conocer cuanto se debe cancelar anualmente por dicho préstamo se acudió a la fórmula de anualidad financiera así:

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

$$A = \frac{10'000.000 [0,25(1+0,25)^5]}{(1+0,25)^5 - 1}$$

$$A = 10'000.000 \times 0.3388194 = 3'388.195$$

Tabla 31: Amortización Préstamo

Período	Pago anual	Int. Saldos	V. amortizar	Saldo
Inicial				10.000.000
0	3.388.195	2.500.000	888.195	9.111.805
1	3.388.195	2.277.951	1.110.244	8.001.561
2	3.388.195	2.000.390	1.387.805	6.613.756
3	3.388.195	1.653.439	1.734.756	4.879.000
4	3.388.195	1.219.750	2.168.445	2.710.555
5	3.388.195	677.639	2.710.556	-1

6.6 CALCULO DE INGRESOS

A partir de los volúmenes de ventas y el margen de beneficio se calculan el valor de los ingresos que se espera obtener en cada año, ó el período de vida útil del proyecto

Tabla 32: Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2004

Medicamentos	Cantidad	Precio de venta	Ingresos por ventas
Grupo I	12.500 U	3.850	48.125.000
Grupo IV	3.704 U	4.725	17.501.400
Grupo VII	55.556 U	788	43.778.125
Total ventas			109.404.525

Tabla 33: Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2005

Medicamentos	Cantidad	Precio de venta	Ingresos por ventas
Grupo I	18.692 U	4.120	77.011.040
Grupo IV	3.785 U	5.056	19.136.960
Grupo VII	93.361 U	843	78.703.323
Total ventas			174.851.323

Tabla 34 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2006

Medicamentos	Cantidad	Precio de venta	Ingresos por ventas
Grupo I	26.201 U	4.408	115.494.008
Grupo IV	4.716 U	5.410	25.513.560
Grupo VII	135.659 U	902	122.364.418
Total Ventas			263.371.986

Tabla 35 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2007

Medicamentos	Cantidad	Precio de venta	Ingresos por ventas
Grupo I	34.694 U	4.717	163.651.598
Grupo IV	4.955 U	5.789	28.684.495
Grupo VII	163.044 U	965	157.337.460
Total			349.673.553

Tabla 36 Ingresos por Ventas Anuales incremento 7% precio de venta 2008

Medicamentos	Cantidad	Precio de venta	Ingresos por ventas
Grupo I	38.139	5.047	192.487.533
Grupo IV	5.557	6.194	34.420.058
Grupo VII	203.046	1.033	209.746.518
Total Ventas			436.654.109

6.7 PRESUPUESTO DE COSTOS CONSOLIDADOS DE COMERCIALIZACION

En este ítem se toman todos los costos y se consolidan en una sola tabla para el primer año de operación del proyecto, para los años subsiguientes se tendrá un incremento del 7% anual exceptuando, las compras de medicamentos anuales que se encuentran estipuladas en los ingresos por ventas

Tabla 37: Costos de Consolidado Incremento 7%

Descripción	2004	2.005	2.006	2.007	2.008
I. Costos directos					
Insumos generales	474.000	507.180	542.269	580.670	621.317
Costo de la mercancía	60.000.000	100.000.000	150.000.000	200.000.000	250.000.000
Mano de obra directa	13.200.000	14.124.000	15.112.680	16.170.568	17.302.507
Depreciación.	2.611.500	2.611.500	2.611.500	2.611.500	2.611.500
Total. C. D	76'285.500	117.242.680	168.266.449	219.362.738	270.535.324
C. Indirectos					
Diferidos	1.068.000	1.068.000	1.068.000	1.068.000	1.068.000
Servicios	3.570.048	3.819.951	4.087.348	4.373.462	4.679.604
Mantenimiento	200.000	214.000	228.980	245.009	262.159
Total C.I	4.838.048	5.101.951	5.384.328	5.686.471	6.009.763
C.D + C.I	81.123.548	122.344.631	173.650.777	225.049.209	276.545.087

6.8 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio del proyecto es igual al nivel de ventas mensuales que éste debe realizar, para no obtener ni pérdidas ni ganancias. En el nivel del punto de equilibrio las

ventas del proyecto solo alcanzan para cubrir los costos totales (costos fijos + costos variables), con cero pérdida y cero utilidad.

Para la futura empresa es de vital importancia conocer el punto de equilibrio porque:

- a) Le suministra información para controlar costos
- b) Sirve como referencia para planificar las ventas y las utilidades que se desea obtener
- c) Da las bases para fijar precios al producto
- d) Con base en los planes de ventas y utilidades que el proyecto fije, se pueden calcular fácilmente las necesidades de dinero para financiar las materias primas, los salarios y otros costos necesarios para la producción de la empresa

6.8.1 Cálculo del punto de equilibrio

El cálculo del punto de equilibrio se realiza individualmente para cada producto, así:

- **Costos Fijos totales**

Estos están determinados por los siguientes rubros:

Depreciación	2.611.500
Preoperativos	1.068.000
Gastos Administrativos	<u>12'150.000</u>
Total fijos	24.739.433

- **Costos Variables.**

Tabla 38: **Costos Variables**

Mano de obra	13.200.000
Costo de mercancía	60'000.000
Insumos generales	474.000
Servicios públicos	3'570.048
Gastos financieros	2'500.000
Gastos de ventas	1.290.000
Mantenimiento	200.000
TOTAL VARIABLES	81.234.048

$$VPE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VENTAS}}$$

$$VPE = \frac{24.739.433}{1 - \frac{81.234.048}{109.404.525}}$$

$$V.P.E = \$96.080.727$$

Punto de Equilibrio = Se debe vender \$96.080.727, en el primer año de operación del proyecto, para no perder ni ganar

6.9 FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (Miles de pesos)

Tabla 39: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)

CONCEPTO	Gestación Realización	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Activos fijos	14.300					
Gastos diferidos	5.340					
Capital de trabajo	7.453		521	558	597	639
Imprevistos	2.976					
TOTAL INVERS.	30.069		521	558	597	639
- Crédito	10.000					
TOTAL INVERSIÓN	20.069		521	558	597	639
TOTAL INGRESOS		109.405	174.851	263.372	349.674	436.654
- Costos operacionales						
Costos consolidados		81.124	122.344	173.651	225.049	276.545
Costos de admón.		12.150	13.019	13.931	14.906	15.949
Costos de ventas		1.290	1.380	1.477	1.580	1.691
TOTAL COSTOS OPERACIONALES		94.564	136.743	189.059	241.535	294.185
UTILIDAD OPERACIONAL		14.841	38.108	74.313	108.139	139.646
- Gastos financieros		2.500	2.278	2.000	1.653	1.219
UTILIDAD GRAVABLE		12.341	35.830	72.313	106.486	138.427
- Impuestos 15%		1.851	5.375	10.847	15.973	20.764
UTILIDAD NETA		10.490	30.455	61.466	90.513	117.663
+Depreciaciones		2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
+ Amortización de diferidos		1.068	1.068	1.068	1.068	1.068
- Amortización préstamo		888	1.110	1.388	1.735	2.168
FLUJO NETO DE OPERACIONES	20.069	13.302	33.045	63.778	92.478	119.195
+Valor residual capital de trabajo						9.769
+Valor residual activos fijos						3.921
=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	20.069	13.302	33.045	63.778	92.478	132.885
=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	20.069	13.302	32.524	63.220	91.881	132.249

FLUJO DE FONDOS DEFLACTADOS 7%	-20.069	12.432	28.408	51.506	65.510	93.985
--------------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------

6.10 FLUJO NETO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO (Miles de pesos)

Tabla 40: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)

CONCEPTO	Gestación Realización	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Activos fijos	14.300					
Gastos diferidos	5.340					
Capital de trabajo	7.453		521	558	597	639
Imprevistos	2.976					
TOTAL INVERS.	30.069		521	558	597	639
- Crédito						
TOTAL INVERSIÓN	30.069		521	558	597	639
TOTAL INGRESOS		109.405	174.851	263.372	349.674	436.654
- Costos operacionales						
Costos consolidados		81.124	122.344	173.651	225.049	276.545
Costos de admón.		12.150	13.019	13.931	14.906	15.949
Costos de ventas		1.290	1.380	1.477	1.580	1.691
TOTAL COSTOS OPERACIONALES		94.564	136.743	189.059	241.535	294.185
UTILIDAD OPERACIONAL		14.841	38.108	74.313	108.139	139.646
- Gastos financieros						
UTILIDAD GRAVABLE		14.841	38.108	74.313	108.139	139.646
- Impuestos 15%		2.226	5.716	11.147	16.221	20.947
UTILIDAD NETA		12.615	32.392	63.166	91.918	118.699
+Depreciaciones		2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
+ Amortización de diferidos		1.068	1.068	1.068	1.068	1.068
- Amortización préstamo						
FLUJO NETO DE OPERACIONES	30.069	16.315	36.092	66.866	95.618	122.399
+Valor residual capital de trabajo						9.769
+Valor residual activos fijos						3.921

=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	30.069	16.315	36.092	66.866	95.618	136.089
=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	30.069	15.793	32.534	66.308	95.121	135.450
FLUJO DE FONDOS DEFLACTADOS 7%	-30.069	14.760	28.416	54.127	72.567	96.574

7 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Cuando se estudia la factibilidad de un proyecto de inversión, nos podemos preguntar: Cuanto será el valor de los ingresos y de los egresos, medidos en el período cero (presente); en otras palabras deseamos saber si la diferencia entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egresos es a favor (ganancia) o en contra (pérdidas)

Para ello utilizaremos el Valor Presente Neto cual es una cifra relativa que mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión en las alternativas convencionales, los cuales rinde a la tasa de interés de oportunidad (T.I.O).

Lo obtendremos hallando el valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos, calculados con la tasa de interés de oportunidad, con quien esté considerado invertir en el proyecto, que para nuestro caso es T.I.O del 12% anual.

7.1 DIAGRAMA DE TIEMPO

Es la representación gráfica, que consiste en trasladar la información de los cálculos obtenido en los flujos de fondos del proyecto con y sin financiación a un diagrama, que

permite visualizar y controlara la solución; colocando en éste los ingresos y los egresos calculados en los flujos de fondos.

Ilustración 5: Representación Gráfica Flujo de Fondos con Financiación

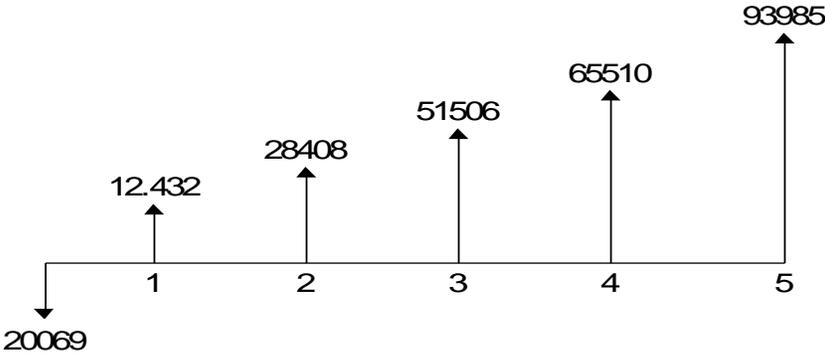
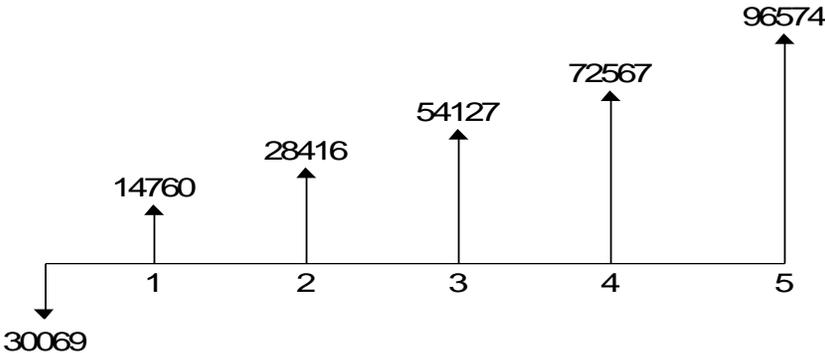


Ilustración 6: Representación Gráfica Flujo de Fondos sin Financiación



7.2 VALOR PRESENTE NETO

Es la tasa de interés que obtiene como rendimiento normal el inversionista, en otras actividades con igual riesgo. Es el valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos.

7.2.1 Valor Presente neto Para Flujo de Fondos con Financiación

V.P.N (T.I.O)= Valor presente neto

= Valor presente de los ingresos - Valor presente de los egresos

= P (Ingresos) - P (egresos)

$$V.P.N(0,12) = \frac{12.432}{(1+0,12)^1} + \frac{28.408}{(1+0,12)^2} + \frac{51.506}{(1+0,12)^3} + \frac{65.510}{(1+0,12)^4} + \frac{93.985}{(1+0,12)^5}$$

$$11.100 + 22.647 + 36.660 + 41.633 + 53.330$$

$$v.p.i = 165.370$$

$$v.p.e = 20.069$$

$$V.P.N = 165.370 - 20.249$$

$$V.P.N = 145.121 > 0$$

7.2.2 Valor Presente neto Para Flujo de Fondos sin Financiación

V.P.N (T.I.O)= Valor presente neto

= Valor presente de los ingresos - Valor presente de los egresos

= P (Ingresos) - P (egresos)

$$V.P.N(0,12) = \frac{14.760}{(1+0,12)^1} + \frac{28.416}{(1+0,12)^2} + \frac{54.127}{(1+0,12)^3} + \frac{72.567}{(1+0,12)^4} + \frac{96.574}{(1+0,12)^5}$$

$$13.179 + 22.653 + 38.527 + 46.118 + 54.799$$

$$v.p.i = 175.276$$

$$v.p.e = 30.069$$

$$V.P.N = 175.276 - 30.069$$

$$V.P.N = 145.207 > 0$$

- **Análisis V.P.N Flujo de fondos con financiación.**

Los ingresos exceden a los egresos en ambos flujos de fondos (sin y con financiación), por tanto se obtiene beneficios adicionales. Esto hace que los dineros invertidos en el proyecto renten a una tasa superior que la de oportunidad (12%). El proyecto debe aceptarse.

7.3 TASA INTERNA DE RETORNO (T.I.R)

Es aquella que producen los dineros que aún permanecen el proyecto, y no por lo que él ha devuelto. Es decir es aquella tasa de interés que hace el valor presente neto igual a cero.

Para mi caso utilicé una tasa de oportunidad del 16% porque los dineros que tengo para invertir en este proyecto tengo un cliente que me paga este interés

7.3.1 Tasa interna de retorno para un flujo de fondos con financiación

$$V.P.N(1,24) = \frac{12.432}{(1+1,24)^1} + \frac{28.408}{(1+1,24)^2} + \frac{51.506}{(1+1,24)^3} + \frac{65.510}{(1+1,24)^4} + \frac{93.985}{(1+1,24)^5}$$

$$5.550 + 6.662 + 4.583 + 2.602 + 1.666$$

$$v.p.i = 21.063$$

$$v.p.e = 20.069$$

$$V.P.N = 21.063 - 20.069$$

$$V.P.N = 1000 > 0$$

$$V.P.N(1,25) = \frac{12.432}{(1+1,25)^1} + \frac{28.408}{(1+1,25)^2} + \frac{51.506}{(1+1,25)^3} + \frac{65.510}{(1+1,25)^4} + \frac{93.985}{(1+1,25)^5}$$

$$5.525 + 5.611 + 4.522 + 2.556 + 1.630$$

$$v.p.i = 19.844$$

$$v.p.e = 20.069$$

$$V.P.N = 19.844 - 20.069$$

$$V.P.N = -225 < 0$$

7.3.2 Tasa interna de retorno para un flujo de fondos sin financiación

$$V.P.N(0,99) = \frac{14.760}{(1+0,99)^1} + \frac{28.416}{(1+0,99)^2} + \frac{54.127}{(1+0,99)^3} + \frac{72.567}{(1+0,99)^4} + \frac{96574}{(1+0,99)^5}$$

$$7.417 + 7.175 + 6.868 + 4.627 + 3.094$$

$$v.p.i = 29.181$$

$$v.p.e = 30.069$$

$$V.P.N = 29.181 - 30.069$$

$$V.P.N = 888 > 0$$

$$V.P.N(1,00) = \frac{14.760}{(1+1,00)^1} + \frac{28.416}{(1+1,00)^2} + \frac{54.127}{(1+1,00)^3} + \frac{72.567}{(1+1,00)^4} + \frac{96.574}{(1+1,00)^5}$$

$$7.380 + 7.104 + 6.766 + 4.535 + 3.017$$

$$v.p.i = 28.802$$

$$v.p.e = 30.069$$

$$V.P.N = 28.802 - 30.249$$

$$V.P.N = -1447 < 0$$

- **Análisis de la T.I.R.**

La T.I.R Se encuentra entre el 124 y 125% y 99 y 100% para flujo de fondo con y sin financiación respectivamente; por tanto el proyecto es financieramente factible, porque la tasa de interés calculada es superior a la tasa de oportunidad utilizada en el proyecto (12% anual)

7.4 RELACION COSTO BENEFICIO

La relación Costo Beneficio, se calcula mediante el cociente de las sumatorias de los valores actualizados de los ingresos y la sumatoria de los valores actualizados de los egresos. Su cálculo se realiza mediante la expresión $R.C.B = V.P:I/V.P.E$

7.4.1 Relación Costo Beneficio para un flujo de fondos con financiación

$$V.P.I = 145.121$$

$$V.P.E = 20.069$$

$$145.121/20.069 = 7.23$$

7.4.2 Relación Costo Beneficio para un flujo de fondos sin financiación

$$V.P.I = 145.207$$

$$V.P.E = 30.069$$

$$145.207/30.069 = 4.82$$

- **Análisis**

Significa que el proyecto es altamente atractivo, para los dos flujos de fondos con y sin financiación respectivamente, ya que por cada peso que se invierta en la CTA. en valor presente, generará un beneficio de \$7,23 y \$4.82 respectivamente.

8 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

La evaluación financiera del proyecto se realizó en condiciones de certidumbre, existiendo una elevada probabilidad de que la variable ingresos, se van a comportar según lo estimado y proyectado en el estudio Técnico y Financiero; donde no se tuvo en cuenta la sensibilidad de las variable antes mencionada, somos conscientes de que esta variable, puede variar durante el período de evaluación del proyecto, se escogió como base para su estudio de sensibilidad, por ser elemento de estrategia comercial más importante en la determinación de la rentabilidad del proyecto. Lo anterior tiene como objetivo hacer un análisis de la sensibilización para determinar hasta donde la variable ingresos totales, se puede modificar para que el proyecto siga obteniendo beneficios adicionales en valor presente.

Para su análisis se tuvo en cuenta lo siguiente:

- a) A la variable ingreso, disminuida en un 10%

Tabla 41 Sensibilidad 10% ingresos

Años	Ingresos normales	Sensibilidad 10%
2004	109.405	98.464
2005	174.851	157.366
2006	263.372	237.035

2007	349.674	314.707
2008	436.654	392.989

8.1 FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO (Miles de pesos) SENSIBILIDAD 10% EN INGRESOS TOTALES

Tabla 42: Flujo Neto de Operación con Financiamiento (Miles de Pesos)

CONCEPTO	Gestación Realización	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Activos fijos	14.300					
Gastos diferidos	5.340					
Capital de trabajo	7.453		521	558	597	639
Imprevistos	2.976					
TOTAL INVERS.	30.069		521	558	597	639
- Crédito	10.000					
TOTAL INVERSIÓN	20.069		521	558	597	639
TOTAL INGRESOS		98.464	157.366	237.035	314.707	392.989
- Costos operacionales						
Costos consolidados		81.124	122.344	173.651	225.049	276.545
Costos de admón.		12.150	13.019	13.931	14.906	15.949
Costos de ventas		1.290	1.380	1.477	1.580	1.691
TOTAL COSTOS OPERACIONALES		94.564	136.743	189.059	241.535	294.185
UTILIDAD OPERACIONAL		3.900	20.623	47.976	73.172	98.804
- Gastos financieros		2.500	2.278	2.000	1.653	1.219
UTILIDAD GRAVABLE		1.400	17.845	45.976	71.519	97.585
- Impuestos 15%		210	2.677	6.896	10.728	14.638
UTILIDAD NETA		1.190	15.168	39.080	60.791	82.947
+Depreciaciones		2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
+ Amortización de diferidos		1.068	1.068	1.068	1.068	1.068
- Amortización préstamo		888	1.110	1.388	1.735	2.168
FLUJO NETO DE OPERACIONES	20.069	4.002	17.758	41.392	62.756	84.479
+Valor residual capital de trabajo						9.769
+Valor residual activos fijos						3.921
=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	20.069	4.002	17.758	41.392	62.756	98.169
=FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	20.069	4.002	17.237	40.834	62.159	97.530
FLUJO DE FONDOS DEFLACTADOS 7%	-20.069	3.740	15.055	33.333	47.421	69.538

8.1.1 Análisis del flujo de fondos

Al analizar el nuevo cuadro flujo de fondos no afecta el total de los costos operacionales, los cambios con respecto al flujo de fondos operacionales, se dan a partir de los ingresos gravables, los cuales disminuyen, junto con la renta neta y el flujo de fondos del proyecto.

8.1.2 Valor Presente Neto.

Sensibilidad 25% ingresos totales.

$$V.P.N(0,12) = \frac{3.740}{(1+0,12)^1} + \frac{15.055}{(1+0,12)^2} + \frac{33.333}{(1+0,12)^3} + \frac{47.421}{(1+0,12)^4} + \frac{69.538}{(1+0,12)^5}$$

$$3.339 + 12.002 + 23.726 + 30.137 + 39.458$$

$$v.p.i = 108.662$$

$$v.p.e = 20.069$$

$$V.P.N = 108.662 - 20.069$$

$$V.P.N = 88.593 > 0$$

- **Análisis V.P.N Flujo de fondos con financiación sensibilidad 10% en ingresos totales**

Este resultado me indica que el proyecto resiste una baja del 10% en los ingresos totales, manteniendo constantes los precios.

9 EVALUACION DEL PROYECTO

9.1 INCIDENCIA DEL PROYECTO EN SU ENTORNO

La implementación y operacionalización de este proyecto, generará efectos en el municipio de Bugalagrande, sobre todo en el aspecto económico y social, los asociados de la CTA. crecen en lo solidario, porque se darán cuenta que el trabajo unido libera talentos y dignifica, trae satisfacción, paz y convivencia

9.2 INCIDENCIA ECOLOGICA

Lo cierto es que todo proceso rompe el equilibrio biológico, porque la CTA. va a interactuar con el medio ambiente, por tanto, se deben de tomar medidas para no contaminarlo. Ya que El ambiente es considerado como una red de factores físicos, bióticos y socio-culturales que interactúan entre si, mediante los flujos de energía, materia e información. Los factores físicos están representado por todo lo inerte presente en el planeta, que lo biótico corresponde a los organismos vivos, incluido el hombre como especie animal, que lo social se refiere a las estructuras organizativas de las especies y lo cultural a todo lo hecho por el hombre, por tanto esta noción del ambiente es comprender todas las formas de existencia

que puede concebir la mente humana, por tanto, la CTA hace parte de esta estructura, y las medidas a tomar es realizar un reciclaje en la fuente para no contaminar el medio ambiente. La CTA como organización va interactuar con los elementos esenciales del medio ambiente que son la tierra, el agua, el aire, la flora, la fauna, y la energía, el hombre necesita de estos recursos y los explota, de ahí la importancia que la empresa en gestión favorezca el medio ambiente para que siga la vida en el planeta.

Las Cooperativas de Trabajo Asociado están adquiriendo en el país una particular importancia, en ella se encuentra vinculada una gran parte de las familias con que ésta interactúa. Esto tiene que ver con el ambiente: por ejemplo, no contaminarlo y participando en la solución de problemas comunes como el mejoramiento del entorno (limpieza, reciclaje en la fuente, entre otros), da como resultado un mejor vivir de sus gentes

CONCLUSIÓN

Al realizar el presente estudio de mercado, se concluye que existe una demanda insatisfecha de venta de medicamentos en el municipio de Bugalagrande, las droguerías existentes, no están distribuyendo los grupos de medicamentos en forma completa, descritos en el punto 4.3, del presente estudio, los precios que tienen son mas caros, y esto ha dado como resultado que el 50% de su población hacen las compras en la ciudad de Tuluá u otras regiones del Valle, según encuesta realizada en el municipio, la enfermedad de mayor incidencia es la hipertensión, seguida de las cardiovasculares, y por último las renales, con un alto consumo de medicamentos del séptimo grupo (medicamentos de venta libre), siguiendo en importancia los del primer grupo, (Estupefacientes y analgésicos especiales), y por último las del cuarto grupo. El estudio de mercado dio como resultado que la distribución de medicamentos farmacéuticos, si es viable desde el punto de vista de mercado, por tanto si se debe crear la empresa y ponerla en marcha en el municipio de Bugalagrande Valle.

Se pudo comprobar que el proyecto si es factible financieramente, ya que los dineros invertidos en el proyecto rentan a una tasa superior a la oportunidad utilizada en el presente estudio. (12% anual), con una tasa interna de rendimiento que se encuentra entre el 124 y 125% y 99 y 100% para flujo de fondo con y sin financiación respectivamente; lo mas

importante aún que el proyecto a pesar de ser sensible en la disminución de los ingresos en un 10%, este resiste la baja de esta variable.

10 BIBLIOGRAFIA

BUITRAGO, CONTRERAS, Marcos Elias “Guía para Proyecto Empresarial Fase V,
Santafé de Bogotá D.C. 1989

CARDONA R. Alberto “ Matemáticas financieras” Enfoque práctico. Bogotá,
Interamericana - 1995

DAP. Estudio Socioeconómico del municipio de Bugalagrande. Diciembre 1999.

SAPAG, CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de
Proyectos. MCGRAW-HILL. 1989

ANEXOS

Muestra de estudio

Se utilizó una muestra probabilística. Es decir encuestando un mínimo de familias en el municipio de Bugalagrande

$N =$ Población. 3.000 familias

$y =$ Valor promedio de una variable = 1 familia

Se = Error estándar = 0.015

$V =$ Varianza de la población

$S^2 =$ Varianza de la muestra

$$n^1 = S^2/V^2$$

$$S^2 = P(1-p) = 0.9(1 - 0.9) = 0.09$$

$$V = (0.015)^2 = 0.000225$$

$$n^1 = 0.09/0.000225 = 400$$

$$n^2 = N/Y (n^1/N) = \underline{400}$$

$$1 + (400/3000)$$

$$= 352 \text{ familias}$$

Para la muestra de la investigación, se necesitan 385 estudiantes

ENCUESTA A LAS FAMILIAS DE BUGALAGRANDE

UNIVERSO 4.800 FAMILIAS – DATOS SUMINISTRADOS POR PLANEACIÓN MUNICIPAL – MUESTRA 352 FAMILIAS

- 1) De los siguientes medicamentos, cuáles consume usted?
- a) Analgésicos
 - b) Barbitúricos
 - c) Estimulantes
 - d) Tranquilizantes
 - e) Antihemorrágicos
 - f) Sicotrópicas
 - g) Mejoral, alcacelzerzeres, buscapinas
 - h) Todas las anteriores

MEDICAMENTOS		PORCENTAJE
Analgésicos	120	34,09
Barbitúricos	10	2,84
Estimulantes	20	5,68
Tranquilizantes	50	14,2
Antihemorrágicos	10	2,84
Sicotrópica	10	2,84
Medicamentos sin fórmula médica	112	31,82
Todas las anteriores	20	5,68
TOTAL	352	99,99

- 2) Dónde compra los medicamentos usted?
- a) Bugalagrande
 - b) Zarzal
 - c) Andalucía
 - d) Tuluá

CIUDADES		PORCENTAJE
Bugalagrande	176	50
Zarzal	20	5,68
Tuluá	150	42,61
Andalucía	6	1,7
TOTAL	352	99,99

- 3) Porqué compra ud. Su medicamentos en otra ciudad y no en Bugalagrande?
- a) No se consiguen los medicamentos

- b) Son más caros
- c) No dan garantía

		PORCENTAJE
No se consiguen los medicamentos	170	96,59
Son más caros	6	3,41
No dan garantía	0	0,0
TOTAL	176	100

- 4) A qué precio promedio, consigue Ud. Los medicamentos enunciados anteriormente en Bugalagrande?

MEDICAMENTOS	BUGALAGRANDE	TULUÁ
Analgésicos	\$5.000	\$4.000
Barbitúricos	\$6.000	\$4.200
Estimulantes	\$4.000	\$2.500
Tranquilizantes	\$6.000	\$3.700
Antihemorrágicos	\$3.000	\$2.100
Sicotrópica	\$8.000	\$5.600
Venta libre	\$1.500	\$1.100

- 5) Cuántas pastas de analgésicos consume Ud. Diariamente?
- a) 1-2
 - b) 3-5
 - c) Más. ¿Cuánto?

1-2	30	25
3-5	65	54,17
Más Veces	25	20,83
TOTAL	120	100

- 6) Ud. Toma diariamente tranquilizantes para el estrés?
- a) Sí
 - b) No
 - c) A veces

Sí	30	60
No	10	20
A veces	10	20
TOTAL	50	100

- 7) De los medicamentos que tienen venta libre como la buscapina, mejoral, etc., que Ud. Consume diariamente. Son recetadas por una autoridad competente?

Sí	50	45,45
No	60	54,55
TOTAL	110	100

- 8) ¿Qué otros medicamentos consume usted?

- a) Presión arterial
- b) Corazón
- c) Diabetes
- d) Ninguna
- e) Otra. ¿Cuál?

Presión arterial	80	22,73
Corazón	60	17,05
Diabetes	20	5,68
Ninguna	160	45,45
Otra. ¿Cuál?	32	9,09
TOTAL	352	100

- 9) ¿Dónde compra estos medicamentos?

- a) Bugalagrande
- b) Tuluá
- c) Zarzal
- d) Andalucía

Bugalagrande	0	0,0
Tuluá	192	100
Zarzal	0	0,0
Andalucía	0	0,0
TOTAL	192	100

- 10) Ud. Esta dispuesto a comprar sus medicamentos en Bugalagrande, si estos se encuentran en la farmacia de su agrado y a precios justos?

- a) Si
- b) No

Sí	352	100
No	0	0,0