

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE AROMATICA DE LECHUGA EN SOBRES PARA
EVITAR EL INSOMNIO EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**LUZ MARINA FORERO PLATA
YEINIS VIVIANA GONZALEZ CASTRO**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA

2007

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE AROMATICA DE LECHUGA EN SOBRES PARA
EVITAR EL INSOMNIO EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**LUZ MARINA FORERO PLATA
YEINIS VIVIANA GONZALEZ CASTRO**

Proyecto de grado para optar al título de
Profesional en Gestión Empresarial

**DIRECTOR
ING. JOSE FELIX REYES ALVAREZ**
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA

2007

DEDICATORIA

Dedicamos este triunfo especialmente a Dios por permitirnos llegar a esta etapa tan importante de nuestras vidas, por iluminarnos y guiarnos para llegar al objetivo propuesto.

“A mis hijos y esposo por su apoyo, tiempo y espera durante este proceso”.

LUZ MARINA FORERO PLATA

“A Edinson y Esmeralda que me brindaron compañía y solidaridad expresada de muchas formas, creyeron en mí y fueron incondicionales. A mi madre de la cual tengo engendrado el espíritu de superación”.

YEINIS VIVIANA GONZALEZ CASTRO

AGRADECIMIENTOS

Es para nosotras un orgullo alcanzar este logro en nuestras vidas, el cual es fruto de nuestro gran esfuerzo y dedicación, agradecemos a todas aquellas personas y entidades que de una u otra manera nos han colaborado para la realización de este proyecto:

En primera instancia agradecemos a Dios que nos premia con la vida y las fuerzas para seguir adelante, para luchar y alcanzar nuestros sueños.

A nuestras familias quienes nos han acompañado en las largas noches de desvelo y con su ayuda incondicional nos han empujado para llegar a la meta.

A la Universidad Industrial de Santander, al instituto de Educación a Distancia INSED y en especial el Señor JOSE FELIX REYES ALVAREZ, Director del proyecto, quien nos brindó su invaluable apoyo, asesoría y soporte para el desarrollo y elaboración del presente proyecto.

A todos los tutores que durante el transcurso de la carrera nos aportaron sus conocimientos, valiosos para nuestro desarrollo profesional.

A la Cámara de Comercio, Notaría novena, DANE, Alcaldía de Bucaramanga y Ministerio de salud, entidades que suministraron información primordial para el desarrollo de este proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	20
1. GENERALIDADES	22
1.1 ANTECEDENTES	22
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS COMUNES A LOS PAISES EN DESARROLLO	27
1.3 MANEJO PRODUCTIVO, POSTCOSECHA Y EXPORTACIÓN EN FRESCO DE HIERBAS AROMÁTICAS CULINARIAS.	27
1.4. LAS RAICES DEL PROYECTO	30
1.4.1 Cosechando en el 2007	31
1.4.2 Lechuga (LACTUCA SATIVA)	34
1.5 CONTEXTO DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	42
1.5.1 Ubicación geográfica.	42
1.5.2 Cultura y economía.	43
2. ESTUDIO DE MERCADOS	44
2.1 OBJETIVOS	44
2.1.1 General.	44
2.1.2 Específicos	44
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	46
2.2.1 Definición, usos, y especificaciones del producto.	46
2.2.2 Productos Sustitutos.	52
2.2.3 Productos complementarios	53
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto la competencia.	53
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	54
2.3.1 Mercado potencial.	54
2.3.2 Mercado objetivo.	54
2.4 LA DEMANDA	54

2.4.1 Investigación de Mercados	54
2.4.2 Estimación de la Demanda	74
2.4.3 Evolución histórica de la demanda.	75
2.4.4 Proyección de la demanda	77
2.5 LA OFERTA	78
2.5.1 Necesidades de Información.	78
2.5.2 Ficha técnica	79
2.5.3 Tabulación y presentación de los resultados de la oferta	82
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	95
2.5.5 Proyección de la Oferta.	96
2.6 RELACIÓN ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA	97
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	98
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	98
2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.	99
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	100
2.8 PRECIO	100
2.8.1 Análisis de Precios.	100
2.8.2 Estrategia de Fijación de Precios.	101
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	102
2.9.1 Objetivos.	102
2.9.2 Logotipo	102
2.9.3 Lema.	103
2.9.4. Análisis de los medios.	103
2.9.5 Selección de Medios	104
2.9.6 Estrategias Publicitarias	104
2.9.7 Presupuesto de Publicidad y Promoción.	105
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	106
3. ESTUDIO TÉCNICO	108
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	108
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	108

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	109
3.1.3 Capacidad del proyecto.	110
3.2 LOCALIZACION	114
3.2.1 Macrolocalización.	114
3.2.2 Microlocalización.	115
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	121
3.3.1 Ficha Técnica del producto.	121
3.3.2 Descripción técnica del proceso	123
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.	133
3.3.4 Control de calidad.	136
3.3.5 Recursos.	150
3.3.6 Estudio de Proveedores.	153
3.3.7 Distribución de la Planta.	154
3.3.8 Logística y Distribución.	154
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	156
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	158
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	158
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	159
4.2.1 Visión.	159
4.2.2 Misión.	160
4.2.3 Objetivos.	160
4.2.4 Principios Corporativos.	160
4.2.5 Políticas.	161
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA SOCIEDAD	164
4.3.1 Organigrama	164
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	165
4.3.3 Asignación laboral.	168
5. ESTUDIO FINANCIERO	169
5.1 INVERSIONES	169
5.1.1 Inversión Fija.	169

5.1.3	Inversión de capital de trabajo	175
5.1.4	Inversión Total.	185
5.1.5	Fuentes de Financiación.	185
5.2	COSTOS	189
5.2.1	Costos Fijos	196
5.2.2	Costos Variables.	189
5.2.3	Costos totales unitarios.	190
5.2.4	Precio de Venta.	191
5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	192
5.3.1	Egresos Proyectados.	192
5.3.2	Ingresos Proyectados.	194
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	194
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	195
5.6	BALANCE GENERAL	200
6.	EVALUACION DEL PROYECTO	203
6.1	IMPACTO SOCIAL	203
6.2	IMPACTO AMBIENTAL	204
6.3	EVALUACION FINANCIERA	205
6.3.1	Valor presente neto.	205
6.3.2	Tasa interna de retorno	206
6.3.3	Periodo de Recuperación.	207
6.3.4	Análisis de las razones financieras.	207
	CONCLUSIONES DE LA EVALUACION DEL PROYECTO	210
	CONCLUSIONES	211
	RECOMENDACIONES	213
	BIBLIOGRAFIA	214

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Beneficios de plantas medicinales y aromáticas	34
Cuadro 2. Composición nutricional de la Lechuga	51
Cuadro 3. Ficha técnica de la encuesta	57
Cuadro 4. Población del Municipio de Bucaramanga	61
Cuadro 5. Dificultad para conciliar el sueño	62
Cuadro 6. Medicamentos para evitar el insomnio	63
Cuadro 7. Sabía que la lechuga ayuda a disminuir el insomnio	64
Cuadro 8. Gusto por las Bebidas Aromáticas	65
Cuadro 9. Frecuencia de Consumo	66
Cuadro 10. Preferencia por la presentación de la aromática de lechuga en sobre	67
Cuadro 11. Sabores de la aromática de Lechuga	68
Cuadro 12. Otras alternativas de presentación	69
Cuadro 13. Unidades por cada caja de aromática	70
Cuadro 14. Precio individual de una aromática	71
Cuadro 15. Lugares donde compran las aromáticas	72
Cuadro 16. Medios Publicitarios para dar a conocer el producto	73
Cuadro 17. Estimación de la Demanda	75
Cuadro 18. Evolución de la demanda	77
Cuadro 19. Proyección de la demanda	77
Cuadro 20. Ficha técnica censo de la oferta	79
Cuadro 21. Esencias de las aromáticas	83
Cuadro 22. Distribución de aromáticas para el insomnio	84
Cuadro 23. Marcas que distribuyen	85
Cuadro 24. Sabores más vendidos	86
Cuadro 25. Frecuencia en Tiempo	87

Cuadro 26. Rango de precios	88
Cuadro 27. Lugares de Distribución	89
Cuadro 29. Medios Publicitarios	91
Cuadro 30. Forma de Pago de los clientes	92
Figura 23. Porcentaje de medios de pago	92
Cuadro 31. Días de Plazo para pago	93
Cuadro 32. Preferencia de Unidades de Aromáticas en caja	94
Cuadro 33. Procedencia de aromáticas distribuidas actualmente	94
Cuadro 34. Presupuesto de lanzamiento	105
Cuadro 35. Presupuesto de Operación	106
Cuadro 36. Capacidad Instalada.	113
Cuadro 37. Ponderación y asignación de puntos	116
Cuadro 38. Comunas del Municipio de Bucaramanga	117
Cuadro 39. Valoración de Sectores para la microlocalización de la empresa:	119
Cuadro 40. Ficha técnica del producto	121
Cuadro 41. Especificaciones de la Máquina Empacadora y Selladora	130
Cuadro 42. Algunos ejemplos de registros de procedimientos	139
Cuadro 43. Equipos de Bodega	151
Cuadro 44. Equipos del Área de Producción	151
Cuadro 45. Maquinaria	152
Cuadro 46. Muebles y Enseres	152
Cuadro 47. Equipos de Oficina	152
Cuadro 48. Materia Prima	153
Cuadro 49. Materiales Indirectos para un Display	153
Cuadro 50. Proveedores	152
Cuadro 51. Distribución de la Planta de Producción	154
Cuadro 52. Descripción funciones Gerente	166
Cuadro 53. Descripción funciones operarios	167
Cuadro 54. Adecuaciones de la Planta	170
Cuadro 55. Maquinaria	171

Cuadro 56. Equipos de Bodegas y otros	171
Cuadro 57. Muebles y Enseres	172
Cuadro 58. Equipos de Oficina y Cómputo	173
Cuadro 59. Herramientas de planta de producción	174
Cuadro 60. Inversión Fija	175
Cuadro 61. Inversión Diferida	175
Cuadro 62. Presupuesto de Producción	176
Cuadro 63. Presupuesto materia prima	177
Cuadro 64. Presupuesto de Mano de Obra Directa Anual	178
Cuadro 65. Factor prestacional de operarios anualmente	178
Cuadro 66. Papel Filtro	179
Cuadro 67. Hilo Poliéster	180
Cuadro 68. Marquilla	180
Cuadro 69. Caja	181
Cuadro 70. Total Materiales indirectos por año	181
Cuadro 71. Costos Indirectos de Fabricación	181
Cuadro 72. Total costos de producción	182
Cuadro 73. Sueldo área administrativa	183
Cuadro 74. Gastos de Administración y Ventas	184
Cuadro 75. Capital de Trabajo	185
Cuadro 77. Recursos a Terceros	186
Cuadro 78. Crédito	186
Cuadro 79. Costos Fijos	189
Cuadro 80. Costos Variables	190
Cuadro 81. Costos Totales Unitarios	191
Cuadro 82. Egresos proyectados	192
Cuadro 83. Ingresos Proyectados	194
Cuadro 84. Flujo de Caja Proyectado	197
Cuadro 85. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado	199
Cuadro 86. Balance General	201

Cuadro 87. Tasa interna retorno	206
Cuadro 88. Período de Recuperación	207

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Porcentaje de dificultad para conciliar el sueño	62
Figura 2. Porcentaje de Medicamentos para evitar el insomnio	63
Figura 3. Porcentaje acerca de las propiedades somníferas de la lechuga	64
Figura 4. Porcentaje de consumo de bebidas aromáticas	65
Figura 5. Porcentaje de hábito de consumo de bebidas naturales	66
Figura 6. Porcentaje de Presentación de la Aromática en sobre.	67
Figura 7. Porcentaje de saborizantes de la aromática de lechuga	68
Figura 8. Porcentaje de diversas presentaciones de la aromática de lechuga	69
Figura 9. Porcentaje de contenido de cada caja de Aromáticas	70
Figura 10. Porcentaje de precio en el mercado	71
Figura 11. Lugar donde se adquiere el producto	72
Figura 12. Medios publicitarios para dar a conocer la aromática de lechuga	73
Figura 13. Proyección de la demanda	78
Figura 14. Porcentaje sobre saborizantes de aromática de lechuga	83
Figura 15. Porcentaje de aromáticas para combatir el insomnio	84
Figura 16. Porcentaje de marcas actuales de aromáticas	85
Figura 17. Porcentaje de sabores de aromáticas	86
Figura 18. Porcentaje de frecuencia en la compra de aromáticas	87
Figura 19. Porcentaje sobre el valor comercial de la caja de aromáticas	88
Figura 20. Porcentaje de los sitios a donde se distribuyen las aromáticas	89
Figura 22. Porcentaje de medios publicitarios	91
Figura 23. Porcentaje de medios de pago	92
Figura 24. Porcentaje de plazo de la cartera	93

Figura 25. Porcentaje sobre el contenido de una caja de aromáticas	94
Figura 26. Porcentaje de procedencia de las aromáticas	95
Figura 27. Logotipo	103
Figura 28. Proceso de Desección	127
Figura 29. Diagrama de operación, proceso y procedimiento	133
Figura 30. Diagrama de volumen de Masa	135

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta a la demanda	I
Anexo B. Encuesta a la oferta	IV
Anexo C. Mapa del departamento de Santander	VII
Anexo D. Mapa de la ciudad de Bucaramanga	VIII
Anexo E. Balanza	IX

GLOSARIO

- **Apnea:** Es una enfermedad recientemente identificada y que afecta la capacidad de respirar durante el sueño, las personas con apnea son roncadores crónicos que dejan de respirar por periodos breves en múltiples ocasiones mientras duermen.
- **Aromática:** Planta que contiene aceites esenciales perfumados y que son notorios al estrujar las hojas o ramas de la planta.
- **Comorbilidad:** Se entiende por la existencia de 2 ó más padecimientos simultáneamente.
- **Factibilidad:** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.
- **Farmacopeas:** Se refiere a los libros recopilatorios de receta de productos con propiedades medicinales reales o supuestas, en lo que se incluye elementos de su composición y modo de preparación editado desde el renacimiento y, que más tarde, serían de obligada tenencia en las oficinas de farmacia
- **Insomnio:** El DSM-IV define el insomnio primario como una queja que dura al menos un mes de dificultades en iniciar o mantener el sueño o de que este no sea reparador (APA, 1994). En la definición del DSM-IV se hace hincapié en el hecho de que exista la queja porque se ha comprobado que con patrones de sueño similares unas personas lo viven sin problema.

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE AROMÁTICA DE LECHUGA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA PARA EVITAR EL INSOMNIO*

AUTORES: Forero Plata, Luz Marina. González Castro, Yeinis Viviana**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, Lechuga, Insomnio

DESCRIPCIÓN CONTENIDO:

La factibilidad para la crear una empresa productora y comercializadora de aromática de lechuga en la ciudad de Bucaramanga las cuales contribuyan con el manejo del insomnio de la población, que conlleva al mejoramiento de la salud.

El estudio inicia con la investigación de las generalidades que rodean la idea de negocio. En el estudio de mercados se determina la demanda, la oferta y las variables de la mezcla del mercadeo. En el estudio técnico se define el tamaño y la ingeniería del proyecto. En el estudio administrativo se diseña la organización de la empresa. En el estudio financiero se cuantifica la inversión necesaria y se proyectan los ingresos-egresos. En la evaluación del proyecto se identifica el impacto social, ambiental y la evaluación económica.

Se presenta un diagnóstico sobre las aromáticas en la ciudad de Bucaramanga y las perspectivas a nivel nacional.

La inversión fija, diferida y el capital de trabajo suman \$84.314.966,21 siendo necesario un crédito por 67.847.041,26 %. Se busca con el desarrollo de este proyecto ofrecer beneficios de carácter social mediante la generación de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en general. La empresa mediante normas preventivas busca ocasionar el mínimo impacto ambiental.

El VPN es igual a \$14.091.818,31 la TIR es del 27.91%, la inversión se recuperará después de los cinco años; además las razones financieras mostraron beneficios económicos representativos.

* Proyecto de grado

** Instituto de Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Reyes, Jose Felix

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY OF THE CREATION OF A LETTUCE TEA COMERCIALIZATION COMPANY IN THE CITY OF BUCARAMANGA THAT PRODUCES AND SELLS LETTUCE TEA AS A TREATMENT FOR INSOMNIA*

AUTHORS: Forero Plata, Luz Marina. González Castro, Yeinis Viviana.**

DISCRIPTION

The feasibility of the creation of a commercialization company in the city of Bucaramanga that produces and sells lettuce tea as a treatment for insomnia bearing in mind the technical and financial viability as well as the analysis of external factors such as the environmental impact and the economic evaluation in the area of influence.

A diagnostic is presented on teas in the city of Bucaramanga and its perspectives on the national level, using as its guide interviews, agro-industrial publications, data from the Dane, Chamber of Commerce records, data from the Electric Company of Santander and graduate theses.

The results obtained in the market research, such as channels of distribution and knowledge of necessary attitudes, tastes and conducts of possible final consumers demonstrate the viability of launching the new product in the market, and of making possible the clients' satisfaction and participation in the market.

The commercialization company will be a limited society; the project has a horizon of five years relying on the human, technical, and financial resources in order to enter into operation in the shortest time possible.

The definitive conclusions of this study support the execution of this project and show a company with a favourable future, casting attractive figures for investors and generating contributions for the social and economic development of the region.

* Project of grade

** Institute of Studies at Distance. Managerial Administration. Reyes, José Félix

INTRODUCCION

Con la realización del presente proyecto se busca establecer la viabilidad de la creación de una productora y comercializadora de aromática de lechuga en sobre para evitar el insomnio en la ciudad de Bucaramanga, dirigida a la población ubicada en los estratos socio-económicos 3, 4, 5 y 6.

Debido a la importancia de la salud de la población, aprovechando el auge de los productos naturales y el aumento irrisorio de los problemas generados por la pérdida de sueño; se ofrece un producto de excelente calidad, cien por ciento saludable y sin ninguna contraindicación. Respaldado por una empresa seria y confiable.

En la actualidad no se encuentra en la ciudad un producto de las características aquí mencionadas por lo que se ha considerado una oportunidad para aprovechar.

Se ha desarrollado la investigación bajo la forma de factibilidad con el fin de analizar las variables existentes, y determinar que el proyecto sea viable, el progreso del proyecto se dividió en seis etapas, la inicial es la de las generalidades donde se ofrece una idea general del sector económico donde se ubicará la empresa.

En segunda instancia se encuentra el estudio de mercados, en el cual se establece el producto a ofrecer, se estima el tamaño del mercado potencial, la oferta existente, debilidades y fortalezas de la misma con el fin de posicionar la futura empresa.

Seguidamente se ha elaborado el estudio técnico donde se busca definir el tamaño diseñado, instalado y utilizado del proyecto, precisar el sitio de ubicación

de la empresa, la distribución de la planta y especificar de manera detallada los recursos a utilizar para la puesta en marcha del mismo.

Luego se realiza el estudio administrativo en el cual se puede ver el procedimiento legal para la constitución de la empresa, se ha definido la estructura organizacional de la misma, políticas, el perfil, requerimientos de los cargos y la asignación salarial.

A continuación se ha desarrollado el estudio financiero, importante para establecer las necesidades de inversión, la disponibilidad de recursos económicos y la forma de consecución de las cantidades faltantes para la puesta en marcha del proyecto, se hicieron proyecciones de presupuestos que permitan determinar el beneficio económico de la empresa.

En última instancia se encuentra la evaluación del proyecto donde se ha analizado el impacto social, económico y ambiental que tendrá la creación de la empresa dentro de la región, se revisa la tasa interna de retorno, el valor presente neto, el periodo de recuperación de la inversión y los principales indicadores de razones financieras.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Ante la situación que vive el país actualmente se puede observar que existen diferentes enfermedades como son: stress, depresión, ansiedad entre otras que llevan a la dificultad para conciliar el sueño, el insomnio es uno de los problemas más recurrentes entre la población urbana por el ritmo de vida acelerado, es decir, la dificultad para iniciar el sueño o mantenerlo. Se debe tener en cuenta que el dormir es una necesidad fisiológica a la cual se le dedica aproximadamente un tercio de la vida del ser humano. Durante el sueño, el cuerpo experimenta varios cambios, se recupera del día que ha pasado y se prepara para el día siguiente, alcanzando una reparación física y psíquica completa, afirma el doctor Reyes Haro, Director de la Clínica de Trastornos de Sueño de la facultad de Medicina de la UNAM. El estudio de los trastornos del sueño y la importancia que tiene el buen dormir, es una disciplina de muy reciente desarrollo, por eso, la preocupación y el interés en difundir esto para que cada vez la población tenga más conciencia de estos problemas, los identifique y busque apoyo. Algunas consecuencias que se pueden presentar por la falta de sueño son: dolor de cabeza, fatiga, dolor muscular, dolor de cuello, dolor de espalda, sueño en el día, apnea en la noche, sonambulismo, ronquidos, bajo desempeño en sus labores diarias, ausentismo laboral, alteraciones de su estado emocional entre otras.¹

En Colombia, los estudios de prevalencia muestran que alrededor de un tercio de los adultos sufre de algún tipo de trastorno del sueño presentándose en mujeres

¹ www.terra.com/salud/articulo/html/sal8193.htm

el 40%, el 30% en los hombres y un 50% en personas mayores de 65 años. Los factores asociados con presencia de trastornos mentales, condiciones médicas generales, abuso de sustancias y edad avanzada, una adecuada intervención exigen el diagnóstico cuidadoso y el tratamiento según la causa.²

Sin embargo, al trastorno del sueño no se le da el suficiente interés que amerita, incluso los mismos médicos generales confunden los síntomas con depresión y en vez de solucionar el mal, se agrava por el tipo de medicamento recetado, llevando al paciente a gastar grandes cantidades de dinero en tratamientos con drogas tradicionales que llevan a crear dependencia, además estos medicamentos son fabricados con un alto grado de componentes químicos que generan en las personas enfermedades secundarias y dependencia. Ante la competencia de productos de diferentes marcas comerciales, la comunidad en general quisiera encontrar una solución a esta problemática, pero lo único que se obtienen es el lucro de los diferentes laboratorios farmacéuticos, esto obedece a factores como la deficiente y discontinua prevención por parte de las entidades de salud; la falta de concientización acerca de la importancia de ingerir medicamentos naturales para el problema de insomnio; el ser humano necesita adquirir medicamentos naturales con el fin de que estos no tenga consecuencias secundarias como las demás drogas que se venden en el mercado, por otra parte muchas personas por su situación económica, les es difícil comprar medicamentos para evitar esta enfermedad por el costo de éstos, y así poco a poco el hombre va deteriorando su salud y bienestar.

Para la mayoría de las personas dormir es un acto placentero que da un respiro a su cuerpo y a su mente de las penurias que han sufrido durante el día. Sin embargo, hay gente a la que dormir no sólo le cuesta, sino que puede llegar a resultarle imposible. Este problema está catalogado como una enfermedad, el insomnio, que afecta a millones de personas en todo el mundo.

² www.geocities.com

La pérdida de sueño puede producir daños en el cuerpo humano, pero sobre todo en la mente. En 1959 Peter Tripp, un locutor de Nueva York, decidió mantenerse despierto todo el tiempo que pudiera. Pasadas cuatro noches sin dormir comenzó a tener problemas para recordar el alfabeto, luego comenzó a tener alucinaciones veía sus zapatos llenos de telarañas, sabandijas sobre su mesa de trabajo y hasta un inexistente conejo en una esquina. Su concentración mental se vio afectada y se volvió paranoide creyendo que sus compañeros de trabajo al igual que los médicos y enfermeras que vigilaban su estado de salud conspiraban para hacerle daño.

El problema es que el insomnio representa un círculo vicioso, una cadena sin fin en la que el enfermo generalmente se queda atrapado, rehusando las que en el fondo son las soluciones más sencillas y optando por las que a la larga mayores dificultades le van a crear: cuanto más se ofusca el insomne en recuperar el sueño, menos probabilidades tiene de conseguirlo.

Ante tamaño problema, el insomnio suele recurrir a medios como los somníferos, medicamentos no recomendados para este uso o incluso el alcohol. Muchas veces no sabe que el problema tiene soluciones más fáciles, naturales, que pueden emular e incluso a veces superan los efectos de los medicamentos ortodoxos. Los medios naturales pueden ser la mejor solución ante los problemas que plantea el insomnio.

En Colombia año tras año, ha aumentado el número de individuos que presentan enfermedades como el insomnio provocados muchas veces por el stress y demás situaciones, las estadísticas del presente año muestran que el 35%³ de la población sufre de esta enfermedad, esta situación es reflejo de ausencia de medicamentos naturales que contribuyan a la prevención de esta enfermedad, según información sobre estudio de enfermedades depresivas y del stress, en la facultad de medicina y psicología de Universidad Nacional, se ha presentado un aumento considerable del 3,3% del año 2004 al año 2005. Es por esto que se ha buscado suministrar al mercado un medicamento natural para dicha prevención y

³ www.geocities.com

es así que se analiza el auge que ha tenido las plantas aromáticas y medicinales, y se observa la importancia hasta el punto que se ha venido configurando un mercado de características particulares, que si le da la importancia y seriedad necesaria podría generar un nuevo renglón productivo con grandes posibilidades a nivel mundial, produciendo excelentes ingresos para Colombia y siendo generador de oportunidades de empleo por la gran cantidad de mano de obra que se utilizaría en la explotación de estas especies.

En los últimos años 2005 y 2006 se ha incrementado, en un 12%⁴ el interés de los consumidores por estas especies que pueden usarse como condimentos, infusiones alimenticias o medicinales; igualmente la creciente preferencia de los consumidores por preservar su salud con la utilización de estos productos cultivados de manera orgánica ha tenido una grande acogida, porque en la actualidad se observa que cada día los seres humanos por el stress laboral, por las preocupaciones de diferente índole y demás situaciones ha venido generando en ellos el llamado insomnio, que poco a poco puede llevar al hombre al desgaste mental y físico ocasionando graves complicaciones de salud, al no contar con medicamentos saludables que ayuden a disminuir con esta problemática se hace importante el consumo de aromáticas naturales que permitan al ser humano descansar y recuperar nuevamente su sueño, por lo tanto es recomendable el consumo de aromática de lechuga que es una planta natural que ayuda a la recuperación del sueño y fortaleciendo la salud del individuo.

Por lo tanto se hace necesario la creación una empresa cuyo objeto social sea la producción y comercialización de aromática de lechuga en sobres, ofreciendo comodidad a la población con problemas de insomnio.

Esta investigación busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de mercadeo, administración y finanzas realizar estudios interdisciplinarios

⁴ www.telva.com

que permitan analizar la viabilidad del proyecto y a su vez permitan a los investigadores del proyecto tomar sus decisiones y prevenir el riesgo de fracaso, de igual manera determinar características técnicas relacionadas con el servicio como son precios, facilidad de pago, en fin todos aquellos factores que incentiven la atracción de clientes y al mismo tiempo su fidelidad.

El estudio a desarrollar es de interés para la comunidad en general ya que se pretende por medio de este, dar solución a una problemática existente de la región. El proyecto en mención pertenece a la agro cadena de producción de hortalizas con beneficios medicinales naturales. En la actualidad en Bucaramanga no cuentan con una bebida aromática de lechuga que permita a la comunidad lograr conciliar el sueño y contribuir con su salud.

La aromática de lechuga tendrá como objeto dar solución a los problemas de insomnio que hasta el momento la comunidad colombiana viene presentado además, por su presentación permitirá el consumo de una manera más rápida y cómoda para dar solución a esta problemática.

De acuerdo con lo anterior, la empresa logrará alcanzar su objeto social y podrá establecer una fuente de recursos económicos y financieros que generen utilidades para los gestores. Además de contribuir al desarrollo de la región al generar empleos directos e indirectos, ingresos al estado por concepto de tributos, etc.

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS COMUNES A LOS PAISES EN DESARROLLO

En primera instancia, la principal fuente de ingreso de la población rural y fundamental medio de subsistencia es la agricultura; caracterizándose por escasa tierra y tecnificación, dependencia de intermediarios y poca diversificación de los cultivos. Los mejores suelos son utilizados para cultivos de exportación que solo benefician a un pequeño sector. Estudios en países en desarrollo sobre la introducción de nuevos cultivos no tradicionales demuestran que es posible su integración y complementación con los tradicionales, con lo que se obtiene mayor diversificación, el máximo aprovechamiento de las tierras y consecuentemente más eficiencia y productividad.

En segundo lugar es evidente que un alto porcentaje de la población padece de desnutrición severa, así como que vive en condiciones insalubres, siendo estas las principales causas de la incidencia de la mayor parte de las enfermedades (esencialmente las gastrointestinales y las respiratorias) sobre todo en la población de escasos recursos.

Al respecto, desde 1978 la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que el 66% de los problemas de salud de los países en desarrollo se han resuelto con plantas medicinales y hasta el presente esta cifra no ha cambiado sustancialmente, además de que ha habido una creciente demanda para otros servicios como cosmetológicos, saborizantes, entre otros.

El primer documento escrito que nos habla de plantas medicinales data del año 2.900 antes de Cristo, en China. Sus propiedades medicinales radican en la composición química de alguna de sus partes. Aún hoy, la mayor parte de los medicamentos modernos proceden de compuestos de origen vegetal las desventajas.

1.3 MANEJO PRODUCTIVO, POSTCOSECHA Y EXPORTACIÓN EN FRESCO DE HIERBAS AROMÁTICAS CULINARIAS.

Esta publicación resalta el esfuerzo, el trabajo y aporte de los estudiantes y profesores de distintas facultades e institutos de la Universidad, quienes han

realizado dentro del proyecto, desde investigaciones y entrenamientos de curso hasta su pasantía y tesis de grado con el apoyo de autoridades, instituciones, agremiaciones de productores y organizaciones campesinas.

El camino recorrido y el trabajo de estudiantes, profesores y funcionarios de la Universidad Nacional de Colombia y de profesionales de otras instituciones, se plasman en estas MEMORIAS, las cuales contienen una selección de temas relacionados con la producción, cosecha, procesamiento, comercialización y exportación de las hierbas aromáticas culinarias más apetecidas en el mundo. El tratamiento de los temas se hace en un lenguaje técnico, pero sencillo de entender y comprender para que pueda ser utilizado por todas aquellas personas que quieran dedicarse de manera empresarial al cultivo y exportación de albahaca, eneldo, estragón, cebollín, cilantro, mejorana, menta, orégano, perifolio, romero, salvia y tomillo.

Los diagnósticos elaborados por el GTF indican que en el Valle del Cauca, excluyendo los cultivos de té (60ha), ají (300ha), sábila (11 ha), el resto de especies sembradas y comercializadas, que son aproximadamente 50, cubren un área de 99 ha. Si cada hectárea genera 4 empleos directos por año (280 jornales por cada empleo directo) y unos 12 empleos indirectos, podemos calcular que a lo sumo el sector genera 360 empleos directos rurales. Téngase en cuenta que estas 90 hectáreas pertenecen a 271 productores primarios, dato que indica el grado de atomización de la producción. Otras informaciones indican que el sector semitransformador, representado por 17 empresas de fitoterapéuticos y cosméticos formalmente constituidas en la región, ocupa aproximadamente 200 empleos directos anuales.

Es necesario destacar la industria del té y las tizanas, así como la del ají, generan alrededor de 1000 empleos directos. Es claro que el sector primario está estancado pese al crecimiento internacional de la demanda de productos naturales el cual, en Estados Unidos, ascendió en el 2001 a 3.4 billones de dólares de los cuales se puede estimar que al menos 15 millones de dólares provenían de plantas medicinales y aromáticas. La tasa anual de crecimiento de este mercado

es del 4% anual. En Europa la legislación para el 2005 plantea no solo la obligatoriedad del consumo de alimentos orgánicos, sino también el del uso de insumos naturales (aceites esenciales, oleorresinas, bálsamos, absolutos, colorantes) utilizados como materias en la industria alimenticia (lácteos, charcutería) de licores y bebidas, de cosméticos, biocida, etc., que en forma natural solo pueden provenir de las plantas medicinales, aromáticas y condimentarias.

En el mediano plazo, aprovechando los avances en las validaciones fotoquímicas y farmacológicas impulsadas por Colciencias o realizadas en otras partes del mundo y, atendiendo los avances en los protocolos tecnológicos y la instalación en el país de laboratorios de rectificación, con tecnologías y equipos nacionales e importando equipos de análisis instrumental para el control de calidad, utilizando recurso humano nacional se puede comercializar materias primas y productos transformados de alta calidad para sustituir importaciones y/o para exportar.⁵

En el largo plazo, se deberá cumplir la premisa difundida por farmacólogos y etnomédicos los cuales plantean que en los próximos 200 años, toda las drogas alopática que consume el país y el mundo, será totalmente sustituida por drogas de origen natural.

Estados unidos es el país de destino del 32% de nuestras exportaciones no tradicionales y es el primer comercializador mundial de productos con base en plantas medicinales (frescas y secas, ingredientes para la industria cosmética y farmacéutica) con un mercado de 10 billones de dólares. Además en la actualidad hay un movimiento de exportaciones de 3 o 4 plantas frescas, especialmente condimentarias que pese a la saturación del mercado, están mostrando los canales de comercialización y la logística necesaria para la exportación de otras especies y/o sus subproductos.

Los países de la Unión Europea su mercado factura anualmente mas de 4 billones de euros de los cuales, Alemania ocupa el 45% y Francia el 29%.

⁵ www.sisav.valledelcauca.gov.co

El Profesor N.R. Farnsworth, director del Centro Colaborador de la OMS para Medicina Tradicional en la Universidad de Illinois, tiene una opinión más optimista de las posibilidades de desarrollo farmacéutico industrial como consecuencia de las investigaciones sobre las sustancias medicinales extraídas de las plantas. En un artículo publicado en el Foro mundial de la salud (vol. 6, 1985), escribía lo siguiente: «En la mayoría de los países en desarrollo, la flora sigue virtualmente inexplorada en lo referente a utilización práctica, y en los dos próximos decenios se elaborarán muchos medicamentos útiles derivados de las plantas que aliviarán los sufrimientos humanos. La mayoría de esos medicamentos serán descubiertos por científicos entusiastas, enérgicos y sumamente motivados de los países en desarrollo.»

La creciente demanda mundial de hierbas aromáticas y medicinales ha estimulado las exportaciones colombianas de estos productos, que pasaron de 988 toneladas en 1991 a 3.868 toneladas en 1998, con un crecimiento promedio anual de 18,6%, por un valor de US\$13 millones en el último año. Los principales mercados de destino son Estados Unidos (participa con el 93% del volumen), Gran Bretaña (con el 2,5%) y Holanda (con el 2%).

Actualmente, la universidad vende las plantas en fresco a comercializadoras internacionales, que la exportan a Canadá, Estados Unidos e Inglaterra. Esta negociación le deja anualmente casi 100 millones de pesos de ingresos brutos.

Jairo Clavijo Porras, director del proyecto de hierbas aromáticas de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, asegura que “la exportación como Universidad Nacional es una aspiración de hace seis años. Cuando comenzamos a tener calidad de la hierba, y gracias a las personas que trabajan en el proyecto, hemos adquirido tal destreza, que ya somos reconocidos en Estados Unidos. La idea se convirtió en una meta”.

1.4. LAS RAICES DEL PROYECTO

Hace diez años este proyecto era patrocinado por el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Colciencias. En él se trabajaban únicamente dos aspectos técnicos. El fotoperiodo, es decir, el comportamiento de las hierbas expuestas determinado tiempo a periodos de luz y de oscuridad. El otro aspecto era la fertilización del cultivo de hierbas. Qué abonos y qué tipo de elementos eran necesarios para cosechar hierbas de excelente calidad. Sin embargo, se dieron cuenta de que se necesitaba un montaje grande para producir y hacer esas mejoras técnicas.

Al concluir el convenio con Colciencias, el proyecto recibió el apoyo de la Dirección Nacional de Investigaciones, DINAIN, y de la Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP. Posteriormente se lograron contactos con compradores nacionales e internacionales para conseguir auto sostenerse. El 2004, hasta ahora ha sido el año más productivo. Esto se debió al precio del dólar y a que los cultivos llegaron a su máximo nivel de producción.

En este proyecto han contribuido y colaborado profesores y estudiantes de las Facultades de Agronomía, Ciencias, Ingeniería, Química, Farmacia y Biotecnología. Y todos han realizado investigaciones, cursos, pasantías y tesis de grado, con el apoyo de autoridades, instituciones, agremiaciones, productores y organizaciones campesinas.

1.4.1 Cosechando en el 2007. Según Patricia Barreño, coordinadora del Proyectos de Hierbas Aromáticas de la Universidad Nacional Sede Bogotá, se espera que se logre producir bajo invernadero entre 800 y 1000 kilos semanales de albaca, que es algo novedoso, pues este tipo de hierba no se producía en tierra fría. De igual manera, se seguirá con los cultivos tradicionales y se espera incrementar su producción a 400 kilos semanales.

Además, el grupo hizo una alianza con la empresa Ultraroma y, durante tres meses, la universidad les producirá aneldo y cilantro.⁶ También participarán en la convocatoria del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para entrar en la cadena productiva nacional de hierbas aromáticas. Actualmente, el proyecto es miembro de la cadena alimentaria de Cundinamarca y de Colombia.

Asimismo, representarán a Colombia en la Red internacional de hierbas aromáticas, a la que HIERBAS AROMÁTICAS AUN CANADÁ pertenecen la mayoría de países americanos, europeos y asiáticos, y que actualmente es liderada por Alemania.

En el Departamento de Santander la firma del convenio de cultivos orgánicos, entre la alcaldía Bucaramanga y la curia Arzobispal, los pequeños cultivadores de los tres corregimientos aseguran ingresos mensuales superiores al valor del salario mínimo legal establecido por el gobierno.

Así lo manifestó el Director del instituto municipal de empleo y fomento empresarial, IMEBU, Manuel Francisco Neira Rojas, quien dijo que este nuevo trabajo social, dirigido al sector campesino del MUNICIPIO, cumple los deseos del Alcalde Honorio Galvis Aguilar de apoyar a los agricultores con nuevos cultivos, que en pequeñas parcelas y con supervisión técnica se convertirán en ingresos adicionales para las familias.

El Burgomaestre, al agradecer la vinculación de la iglesia, a través de del arzobispo Víctor Manuel López Forero, para llevar a cabo el proyecto, explicó que se impulsará el cultivo de hierbas aromáticas y medicinales, al igual que productos limpios de una gran aceptación en el mercado.

⁶ www.unperiodico.unal.edu.co

A través del Banco Mundial de alimentos, de la Pastoral Social, se garantiza a los agricultores la compra a buen precio de sus cosechas, que serán ubicadas en comercializadores y almacenes de cadena.

Con 125 millones de pesos que aporta la Alcaldía y 85 millones de la Pastoral Social, los campesinos que se acojan al programa denominado “espejo de cultivos orgánicos”, recibirán recursos que ellos reintegraran en especies, y con la opción de participar en el Banco Mundial de Alimentos, que dirige el sacerdote Fabio Enrique Osorio. En el cuadro 1 se observan los beneficios y usos de estas plantas medicinales.

Cuadro 1. Beneficios de plantas medicinales y aromáticas

PLANTA	BENEFICIOS AL SISTEMA DIGESTIVO	OTROS BENEFICIOS A LA SALUD
ALBAHACA	Alivia el dolor de estomago, ayuda a calmar las nauseas	Combate el insomnio, es un calmante nervioso, posee efectos cicatrizantes.
APIO	Excelente diurético, ayuda a eliminar líquidos	Se emplea en las afecciones del hígado, los riñones y el reumatismo. Excelente antiinflamatorio
CANELA	Calma los dolores de estomago, calma las nauseas, combate la diarrea y la flatulencia.	Alivia los dolores menstruales. Evita los espasmos, se le considera como tónico para los riñones
CIDRON	Excelente digestivo. Combate la indigestión	Eficaz para combatir el stress, ayuda a aliviar las jaquecas, combate la congestión nasal y los resfriados
LIMONARIA	Antiséptico y antidiarreico útil en el tratamiento de desordenes estomacales. Combate la flatulencia	Útil en el tratamiento de desordenes menstruales, eficaz para tonificar la circulación
MANZANILLA	Combate la ulcera, deficiencias biliares y dolores de estomago. Alivia la gastritis y los trastornos digestivos	Es una planta calmante antiespasmódica. Alivia los cólicos menstruales y se utiliza como tranquilizante
TORONJIL	Combate la amibiasis y dolores de estomago	Gran estimulante cardiaco. Contribuye a calmar la fiebre. Actúa como tranquilizante
YERBABUENA	Es una planta antiparasitante, alivia el dolor de estomago la diarrea y la gastritis causada por acidez	Excelente calmante, combate el estrés y la jaqueca

Fuente: Diccionario de los Alimentos

1.4.2 Lechuga (LACTUCA SATIVA). Planta herbácea anual de la familia de las compuestas. Tallos muy cortos. Hojas verdes brillantes sin espinas, las inferiores enteras con pecíolo corto, hojas superiores sésiles, más redondeadas y ovals.

Flores amarillas manchadas de violeta en paniculas. Frutos de color gris con un pico prominente, tan largo como el resto.

Su origen se sitúa en Asia, a partir de la especie *Lactuca Seriola*. Se encuentra ampliamente cultivada en todo el mundo, presentando numerosas variedades. Algunas veces aparece asilvestrada.

Se cultiva por sus hojas en alimentación. Deben recogerse cuando la planta presente una forma consistente al tacto, sin ser extremadamente dura. Lo mejor es plantar en diferentes épocas para tener siempre ejemplares a punto. Entre las muchas variedades conviene destacar:

- La lechuga Romana (*Lactuca Sativa* var. *Longifolia*)
- La Lechitivo puede extenderse a lo largo de todo el año o las variedades Trocadero⁷, Reina de Mayo o Maravilla de verano.
- La Lechuga rizada (*Lactuca Sativa* var. *Crispa*)

La lechuga se constituye por sus propiedades nutricionales en una buena alternativa para la conservación de la salud. Sus suaves hojas son de un verde brillante, gran parte de estas hojas contiene agua y muy poca grasa e hidrato de carbono, por lo cual resulta adecuada en las dietas de adelgazamiento, apenas aporte 13 kilocalorías por cada 100 gramos RIZADAS, en repollo, de hojas separadas e incluso rojizas, tiene propiedades similares. Se le cultiva en casi todo el mundo y generalmente se le consume en ensaladas. Tiene una gran riqueza de ácidos y vitaminas y fibra que benefician a la salud.

La presencia de Betacaróteno y de selenio, principalmente, la convierte en un gran antioxidante que previene el envejecimiento precoz y hasta cierto tipo de cánceres como el de colon, próstata y pulmones. Bebiendo dos vasos diarios de la infusión

⁷ www.cocinamasonica.com

de sus hojas (hervir por 10 minutos) se estimula la actividad de los riñones, previene por tanto, la obesidad, la hipertensión arterial, los cálculos renales, la inflamación de la vejiga. Facilita la digestión, protege al estómago, libera al organismo de flatulencias, previene la arteriosclerosis, disminuye el colesterol. Ayuda a regular los ciclos menstruales y reduce los malestares. Aplicada como cataplasma, reduce el dolor ocasionado por golpes, torceduras y esguinces. También es un desodorante natural que contrarresta el olor de pies y axilas, basta sacar el jugo de la lechuga y mojar pies y axilas después de bañarse; incluso se utiliza para combatir la caspa.

Tiene propiedades sedativas, calma los nervios evita el insomnio (consume en ensalada antes de dormir). Bebiendo la cocción de las hojas, y mejor de los tallos de la florescencias, se evita los ataques de asma, espasmos bronquiales y tos. El colirio preparado con 50 gramos de hojas, hervidas por seis minutos en medio litro de agua y unas gotas de aceite alivia los ojos cansados.

La temperatura óptima de germinación oscila entre 18-20°C. Durante la fase de crecimiento del cultivo se requieren temperaturas entre 14-18°C por el día y 5-8°C por la noche, pues la lechuga exige que haya diferencia de temperaturas entre el día y la noche. Durante el acogollado se requieren temperaturas en torno a los 12°C por el día y 3-5°C por la noche.

Este cultivo soporta peor las temperaturas elevadas que las bajas, ya que como temperatura máxima puede soportar hasta los 30 °C y como mínima temperaturas de hasta -6 °C.

Cuando la lechuga soporta temperaturas bajas durante algún tiempo, sus hojas toman una coloración rojiza, que se puede confundir con alguna carencia.

El sistema radicular de la lechuga es muy reducido en comparación con la parte aérea, por lo que es muy sensible a la falta de humedad y soporta mal un periodo de sequía, aunque éste sea muy breve.

La humedad relativa conveniente para la lechuga es del 60 al 80%, aunque en determinados momentos agradece menos del 60%. Los problemas que presenta este cultivo en invernadero es que se incrementa la humedad ambiental, por lo que se recomienda su cultivo al aire libre, cuando las condiciones climatológicas lo permitan.

Los suelos preferidos por la lechuga son los ligeros, arenoso-limosos, con buen drenaje, situando el pH óptimo entre 6,7 y 7,4.

En los suelos humíferos, la lechuga vegeta bien, pero si son excesivamente ácidos será necesario encalar.

Este cultivo, en ningún caso admite la sequía, aunque la superficie del suelo es conveniente que esté seca para evitar en todo lo posible la aparición de podredumbres de cuello.

En cultivos de primavera, se recomiendan los suelos arenosos, pues se calientan más rápidamente y permiten cosechas más tempranas.

En cultivos de otoño, se recomiendan los suelos francos, ya que se enfrían más despacio que los suelos arenosos.

En cultivos de verano, preferible los suelos ricos en materia orgánica, pues hay un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos y el crecimiento de las plantas es más rápido.

En la producción de plántulas de lechuga, se pueden utilizar los semilleros tradicionales en eras como también en bandejas germinadoras.

Según manual técnico para la producción de hortalizas de clima frío moderado en la provincia de soto, Santander.

La siembra en eras se realiza guardando distancias de 2 a 3 centímetros entre semillas y 10 y 12 centímetros entre surcos, con el objeto de evitar raleos

excesivos, gasto innecesario de semilla y favorecer el buen desarrollo de las plántulas.

La profundidad de siembra para la lechuga es de 0.5 cm., debido al tamaño de la semilla. Según evaluación se requieren 2000 gramos de semilla para obtener las plántulas necesarias para establecer una hectárea. Una vez sembrada la semilla se tapa con una fina de suelo o lombricompuesto, se presiona ligeramente con la mano y se cubre la era con polisombra. Ocho (8) días después de la siembra y con una germinación del 50% se retira la polisombra.

La cantidad y frecuencia de riego varían dependiendo del tipo de suelo o sustrato. Una recomendación general es regar las bandejas todos los días mediante riego por aspersión, o en su defecto con una regadera de lluvia fina para no destapar las semillas.

En semillero en eras se efectúa con una escardilla y para bandejas germinadora se realiza a mano.

Agregar al suelo 2 Kg/m de abono orgánico. En la propagación en bandejas germinadora se pueden presentar deficiencias nutricionales como clorosis, caso en el cual se fertiliza, mediante la aplicación de fosfato diatómico (18-45-0) al 1.5% disuelto en soluciones nutritivas o biofertilizante, aplicándolo cada ocho (8) días después de la germinación.

Las plántulas de lechuga adquieren su normal desarrollo a los 30 días. Se procede a seleccionar las plántulas que presentan buen vigor, buen desarrollo radicular y aquellas que no presenten buen vigor, buen desarrollo radicular y aquellas que no presenten síntomas de deficiencias nutricionales, ni presencia de plagas o enfermedades, simultáneamente se clasifican según el tamaño, teniendo como norma general una altura de 4 a 6 cm., y que presente como mínimo cuatro

hojas verdaderas formadas, las cuales deben estar desarrolladas, de color verde, erectas y sin entorchamientos.

La mayor parte del sistema radicular de las hortalizas se encuentra en los primeros 25 a 30 cm., de profundidad.

La aplicación de correctivos para la lechuga se hace según el nivel de tolerancia a la acidez y características químicas de los suelos. La orientación la dan los respectivos análisis de suelos y las recomendaciones indican la fuente, la cantidad y el momento de aplicación de correctivos de acidez del suelo.

Se trasplantan las plántulas previamente seleccionadas y clasificadas en el semillero, según: tamaño, vigor, sin síntomas de deficiencias nutricionales, libres de ataques de plagas y enfermedades y plenamente desarrolladas.

Para el trasplante de la lechuga se usa como distancia de siembra 30cm entre plantas por 30cm entre surcos, para una densidad de población de 111.000 planta por hectárea.

El riego es un requisito indispensable para obtener una buena producción; los periodos críticos de riego para una lechuga suceden durante la etapa de transplante, para la adaptación del material al sitio definitivo y la formación de la cabeza.

Después del trasplante se suministra a los cultivos un riego homogéneo, evitando encharcamientos, para lograr así una mejor adaptación de las plántulas a las nuevas condiciones.

La lechuga batavia se cosecha generalmente a los 65 días después del trasplante, cuando el peso de la cabeza está entre 350 y 500 gramos en promedio. Su rendimiento es de 40 toneladas por hectárea.

La hora del día en que se realiza la cosecha depende de la disponibilidad del transporte, condiciones ambientales, factores humanos, así como las solicitudes del mercado. Sin embargo para mantener calidad y prolongar la vida poscosecha es preferible hacer esta actividad temprano en la mañana.

La cosecha de la lechuga se realiza en forma escalonada, este sistema de recolección puede durar entre una y dos semanas, dependiendo de la uniformidad en el desarrollo y la floración, Es recomendable recolectar directamente en canastillas, porque la lechuga no tolera excesiva manipulación, se debe acomodar un número exacto de unidades y estibar verticalmente el producto sin aplastarlo.

La lechuga cosechada debe mantenerse protegida del sol o lluvias hasta cuando se efectúe la carga, el calor radiante del sol puede causar daños irreversibles al producto. Empacar el producto húmedo ocasiona graves daños de poscosecha pues las cabezas pueden mancharse con facilidad.

La lechuga una vez cosechada no se debe dejar en el campo porque se produce una deshidratación de los tejidos, se vuelve amarga y del mal sabor.

La poscosecha es el periodo transcurrido desde el momento en que la lechuga es recolectada, hasta cuando es consumida en estado fresco.

Una vez finalizada la recolección de la producción de la producción, se realizan las operaciones para cumplir con el suministro del producto a las cadenas de supermercados. Las labores de poscosecha para la lechuga se llevan a cabo en el campo directamente en cada una los cultivos y consiste principalmente en:

Una vez recolectadas las cabezas se le eliminan las hojas exteriores envolventes que se encuentren en mal estado.

Una vez efectuada la selección y limpieza de la lechuga se procede a clasificarla por tamaño para empacarlas, operación que tiene como finalidad la unificación de la calidad según su tamaño y peso.

La norma técnica incontestec. 1064 establece: las lechugas deben cumplir con requisitos como estar enteras, sanas, por lo tanto, se excluyen los productos podridos o deteriorados impropios para el consumo, ser turgente, limpias y sustancialmente libres de hojas sucias, mohos, vegetales o arena y libres de cualquier materia extraña visible, de apariencia fresca y libre de insectos o daños causados por estos, libres de humedad externa anormal, no presentar indicios de deshidratación, libres de cualquier olor y sabor extraño.

Los productos deben estar empacados en canastillas, de manera que se protejan adecuadamente, de forma razonable, prestando atención al tamaño, sin espacios vacíos, ni aplastamientos. Las canastillas usadas deben ser limpias, resistentes y que no causen daño interno o externo al producto, con capacidad máxima de 12.5 kilogramos. Otro sistema utilizado es el empaque individual de la lechuga en bolsas plásticas transparentes.

El lugar de acopio debe ser fácilmente accesible tanto para los vehículos de transporte, como para los trabajadores que realizan la cosecha.

Con el objeto de prevenir que las lechugas reciban contaminación desde el suelo, éstas no deben ser colocadas directamente sobre el piso, luego debe disponerse de suficientes canastillas para evitar el amontonamiento y el consiguiente calentamiento.

No debe ser almacenada junto con otra hortaliza o fruta que produzca etileno. Los depósitos para la conservación de las lechugas deben tener un sistema de refrigeración adecuado, cuya distribución debe abarcar todo el piso y estar perfectamente seco, limpio y desinfectado.

Las lechugas deben llevarse al mercado tan pronto como sea posible, máximo 8 horas después de ser recolectada. Los vehículos transportadores deben estar provistos de una carpa para sombra y si el producto va a permanecer por largo tiempo en ellos, es necesario facilitar su ventilación.

Como en todas las actividades que implica la poscosecha, el objetivo es desarrollar un sistema de transporte que reduzca las presiones sobre el producto y que signifique el mínimo de operaciones de manipulación, disminuyendo hasta donde sea posible el tiempo entre cosecha y el primer destino del producto, teniendo siempre al máximo cuidado⁸.

1.5 CONTEXTO DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

1.5.1 Ubicación geográfica. El proyecto busca atender la población residente en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, que se ha visto afectada por dicho problema. Bucaramanga es la capital del departamento de Santander, limita por el Norte con el municipio de Rionegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón. Se encuentra situada en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich. Su área metropolitana está conformada por Floridablanca, Girón y Piedecuesta. Con un total de 804.618 habitantes

⁸ Sena, Sociedad de Agricultores de Santander, Sander (secretaría de agricultura y desarrollo Rural de Santander)

1.5.2 Cultura y economía. En ciudades como Bogotá, Medellín y Cali existen grandes empresas productoras de bebidas aromáticas donde hay una cultura de consumo, por lo cual es importante el proveer estas bebidas. Una metrópoli en evolución debido a su visible desarrollo económico, al crecimiento urbano y poblacional, la ciudad sigue un camino hacia la adquisición del conocimiento sobre el consumo de las bebidas aromáticas; en la actualidad en Bucaramanga no existen empresas productoras de aromáticas, solo existen distribuidores que permiten que la comunidad bumanguesa pueda consumir estos productos pero sin tener una empresa local.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

El estudio de mercados, permite distinguir las variables de suma importancia que motiva a los demandantes a adquirir cualquier servicio.

El presente estudio, facilitará obtener información necesaria acerca de la descripción del producto, así como los usos y especificaciones que permiten establecer argumentos precisos para demostrar que “la productora y comercializadora de aromática de lechuga para evitar el insomnio” es una excelente opción, para que la población en general mejore la calidad de vida.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar una investigación que permita determinar la cantidad de consumidores en la ciudad de Bucaramanga de aromática de lechuga. Identificar las necesidades del cliente, recoger y analizar las variables que se relacionan en este mercado.

2.1.2 Específicos

Cuantificar la demanda actual y futura de los consumidores de aromática en la ciudad de Bucaramanga.

Determinar la oferta, para precisar el grado de competencia sobre el consumo de aromática en Bucaramanga, las motivaciones de uso, sus opiniones respecto al precio y la calidad del mismo.

Medir el nivel de satisfacción de los consumidores, sobre sabores y marcas actuales que atienden el mercado de aromáticas en la zona de incidencia del proyecto.

Elegir los canales más adecuados de comercialización para llegar a los usuarios potenciales de la aromática y obtener un mejor desarrollo en el mercado.

Realizar un análisis de precios para precisar las estrategias para salir al mercado con precios competitivos, logrando establecer un precio de introducción que logre ser factible a la comunidad.

Definir los medios publicitarios y promocionales más adecuados para dar a conocer la nueva empresa productora y comercializadora de aromática de lechuga en el mercado de Bucaramanga.

Posicionar la bebida aromática de lechuga, permitiendo la introducción de dicho producto y destacando su excelente calidad.

Medir el nivel de aceptación y aptitud de compra de la bebida aromática de lechuga y la creación de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, para determinar el grado de aprobación que tendría esta.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La aromática de lechuga que se venderá al público tendrá un sabor natural, de color verde oscuro y con su aroma tradicional.

2.2.1 Definición, usos, y especificaciones del producto.

- Definición de la aromática de lechuga: bebida natural especialmente preparada para ofrecer un delicioso sabor y un rico aroma, la aromática de lechuga crea una atmósfera especial y transporta a un estado de relajación y paz mental que permitirán fácilmente conciliar el sueño.
- Presentación: caja con contenido neto de 9 gr. y cada caja traerá quince bolsas, el peso de cada bolsa es de 0.6 gr.
- Definición de lechuga⁹ (Lactuca Sativa) Planta herbácea anual de la familia de las compuestas. Tallos muy cortos. Hojas verde brillantes sin espinas, las inferiores enteras con pecíolo cortó. Hojas superiores sèsiles, más redondeadas y ovals. Flores amarillas manchadas de violeta en panículas. Frutos de color gris con un pico prominente, tan largo como el resto.

Su origen se sitúa en Asia, a partir de la especie Lactuca Seriota. Se encuentra ampliamente cultivada en todo el mundo, presentando numerosas variedades. Algunas veces aparece asilvestrada. Se cultiva por sus hojas en alimentación. Deben recogerse cuando la planta presente una forma consistente al tacto, sin ser extremadamente dura. Lo mejor es plantar en diferentes épocas para tener siempre ejemplares a punto. Entre las muchas variedades conviene destacar:

⁹ Diccionario de los Alimentos

- La lechuga romana (*Lactuca Sativa Longifolia*)
- La lechuga de cogollo (*Lactuca Sativa capitata*). Dentro de esta se tendría la Batavia cuyo cultivo puede extenderse a lo largo de todo el año o las variedades Trocadero, Reina de Mayo o Maravilla de verano.
- La lechuga rizada (*Lactuca Sativa var. crispa*).

Hábitat: Su origen se sitúa en Asia, a partir de la especie *Lactuca Serriola*. Se encuentra ampliamente cultivada en todo el mundo, presentando numerosas variedades. Algunas veces aparece asilvestrada.

Características: Planta herbácea anual de la familia de las compuestas. Tallos muy cortos. Hojas verde brillantes sin espinas, las inferiores enteras con pecíolo corto. Hojas superiores sésiles, más redondeadas y ovales. Flores amarillas manchadas de violeta en panículas. Frutos de color gris con un pico prominente, tan largo como el resto.

Componentes: Ácidos: Alfa-linolénico, ascórbico, aspártico, cítrico, glutamínico, linoleico, oleico, málico, oxálico, palmítico, esteárico (Hojas).¹⁰

Betacaróteno (Hojas)

Fibra (Hojas)

Pectinas (Hojas)

Lactucina

Vitaminas: A, C, E. B1.B2.B3 (Hojas)

Aminoácidos: Alanina, cistina, histidina, glicina, isoleucina, leucina, lisina, serina, tirosina, valina (Hojas).

¹⁰ Diccionario de los Alimentos

Minerales: potasio, calcio, magnesio, sodio, azufre, hierro, aluminio, cobre, cobalto, silicio, selenio, circonio, itrio (Hojas) estroncio (Tallo).

- **Usos de la lechuga.**

- **Uso Interno: Diurético:** Estimula la eliminación de orina, por lo que resulta adecuado en aquellos casos en que haya que estimular a los riñones para aumentar la micción, en enfermedades como: obesidad, hipertensión arterial, hidropesía (acumulación de líquidos en el cuerpo con hinchazón de los tejidos), además, dolor de riñón (nefritis), cálculos renales, insuficiencia renal, inflamación de la vejiga urinaria (cistitis), etc. Igualmente se utiliza como apoyo en las dietas destinadas a rebajar el azúcar de la sangre, mediante la eliminación de líquidos corporales. (Decocción al 50 % de hojas de lechuga durante 10 minutos. Tomar un par de vasos al día).

Aparato digestivo: La lechuga presenta propiedades carminativas, liberando el organismo de las molestias flatulencias evitando la sensación de llenado del estómago y vientre. (Beber el líquido de la decocción anterior) Este mismo preparado es estomacal y ayuda a facilitar la digestión y proteger el estómago aliviándolo de las inflamaciones intestinales.

Aparato circulatorio: Mejora la circulación, previene la arteriosclerosis y disminuye el colesterol (Ensaladas de lechuga cruda o lechuga frita)

Sedativa: La lechuga tiene un efecto tranquilizante. Ayuda a calmar los nervios, controlar las palpitaciones y a dormir mejor por las noches, evitando el insomnio. (Tomar una buena ensalada de lechuga, con aceite de oliva antes de irse a dormir.) Esta propiedad se incrementa si se realiza una decocción al 50 % de hojas de lechuga y se toma un par de vasos al día, por las mañanas y antes de

acostarse) Los componentes que le otorgan esta propiedad son la Lactucina, uno de los principales componentes del jugo de la lechuga.¹¹

Muy relacionada con esta propiedad se encuentran los supuestos valores anafrodisiacos, que otorgan a esta planta la propiedad de apaciguar el apetito sexual, propiedad que ya fue muy resaltada en su día por el romano Plinio, cuyos pensamientos se consideraron capitales hasta bien entrada la Edad Media. (Comer la lechuga en ensalada).

Aparato respiratorio: Las decocciones de hojas de lechuga resultan interesantes para las afecciones del aparato respiratorio, ayudando a combatir los ataques de asma y los espasmos bronquiales. Si se deja espigar la planta, pueden aprovecharse los tallos florales para realizar las mismas decocciones con propiedades más destacadas que las de las hojas. Para combatir la tos, se puede realizar un jarabe cociendo 150 g de hojas frescas y hervirlas durante un cuarto de hora. Se añade a la mezcla resultante una taza de azúcar. Se guarda en un frasco cerrado para tomar un par de vasos al día calientes. También se puede realizar una decocción de unas hojas en agua. Añadir el jugo de un limón. Beber un par de vasos al día, uno antes de irse a la cama.

Aparato genital femenino: en casos de dismenorrea, para favorecer la menstruación, evitando el dolor o reglas muy prolongadas se puede realizar una infusión durante media hora de 100 g de hojas tiernas por litro de agua. Beber 2 o 3 tazas al día.

- **Uso Externo: Analgésica:** En uso externo, tiene propiedades emolientes por lo que puede ser utilizada para mitigar los dolores producidos por golpes, torceduras, esguinces, contusiones, etc. (Decocción de hojas tiernas durante 15 minutos en agua. Colar, dejar enfriar y aplicar como una cataplasma. Se incrementan estas

¹¹ www.botanical-online.com

propiedades si se añade a la pasta unas gotas de aceite de oliva.) (Obtener su zumo machacando la planta. Colar y aplicar sobre la zona dolorida)

Colirio ocular: Puede utilizarse como colirio ocular para tratar la conjuntivitis, legañas, ojos cansados etc. (Hervir durante 6 minutos 50 gr. de hojas en medio litro de agua, con unas gotas de aceite. Dejar enfriar y, con una gasa, mojar los ojos doloridos.)

Desodorante natural : Para impedir el olor de los pies y axilas el jugo de lechuga, al igual que el de rábano, constituye uno de los mejores desodorantes naturales. (Sacar el jugo de una lechuga y guardar en la nevera. Después de bañarse, mojar los pies o las axilas con un poco de jugo)

- Otras Aplicaciones: Propiedades alimentarias: La lechuga es un alimento que no debería faltar en nuestras mesas habitualmente. Además de las propiedades anteriores, debemos tener en cuenta que su bajo contenido en grasas y en hidratos de carbono y su alto contenido en agua, lo que le proporciona un poder calórico de tan solo 13 Kcal. por cada 100 g. Resulta muy adecuada para dietas de adelgazamiento.

Su riqueza en minerales,¹² especialmente potasio, que es muy necesario para mantener un nivel adecuado de líquidos en el cuerpo, junto con el calcio y el fósforo la hace especialmente adecuada para el correcto bienestar de los huesos. Presenta además una serie de oligoelementos no muy habituales dentro del mundo vegetal, como el selenio, un antioxidante que tiene un papel fundamental en la prevención de cierto tipo de cánceres, como el de colon, próstata o pulmones. También previene el envejecimiento precoz e incluso ayuda a combatir la caspa. Entre las plantas que presentan más proporción de este elemento se

¹² www.botanical.online.com

encuentran el cardo mariano (*Silybum Marianum*) o la Valeriana (*Valeriana Officinalis*).

Contiene muchos aminoácidos necesarios para la formación de las proteínas, algunas, como la Alanina, veces necesarias para la construcción del tejido muscular y nervioso, otras, como la glicina, para el correcto funcionamiento del sistema inmunológico. Presenta vitaminas C y E, pero, sobre todo es muy rica en Betacaróteno, que el hígado transforma en vitamina A. Este componente, que aparece con mayor proporción en la zanahoria (*Daucus carota*) ha demostrado tener una gran influencia como antioxidante y anticancerígeno.

Es conveniente comerla fresca, para que no se pierdan sus propiedades alimenticias y medicinales. Se debe que tener en cuenta que las hojas internas, aunque puedan resultar más apetitosas, presentan menor cantidad de componentes que las hojas externas de color verde más fuerte.

A continuación el cuadro 2 muestra la composición alimentaría de la lechuga por cada 100 gr.

Cuadro 2. Composición nutricional de la Lechuga

Composición alimentaría aproximada de la lechuga por cada 100 gr.								
Agua	95,5	gr.	Potasio	257	mg.	Vitamina C	8	mg.
Hidratos de carbono	2,3	gr.	Calcio	32	mg	Vitamina A	970	IU
Proteínas	1,2	gr.	Fósforo	23	mg	Vitamina E	0,4	mg
Calorías (Kcal.)	13		Sodio	5	mg.	Vitamina B1	0,060	mg
Fibra	1	gr.	Hierro	0,3	mg.	Vitamina B2	0,060	mg
Grasa	0,2	gr.	Selenio	0,2	mg	Vitamina B3	0,180	mg

Fuente: The Packer 2000

El cuadro anterior muestra los diferentes componentes que contiene la lechuga fresca y que realmente contendrá la aromática en un grado menor debido al proceso que es sometido para la fabricación del producto.

Definición de aromáticas: Son aquellas que pueden generar por algún proceso fisicoquímico un producto aromático, entendiéndose por productos aromáticos a los que tienen un olor o un sabor determinado, sin evaluar su calidad comercial o estética. Existen desde plantas superiores hasta algas con propiedades aromáticas, para un total aproximado de 60 familias botánicas reconocidas con tales propiedades, entre ellas: Compuestas, Labiadas, Umbelíferas, Pináceas, Verbenáceas, Mirtáceas, Lamiáceas, Rutáceas, Lauráceas, Piperáceas, Apiáceas y Asteráceas. Según estudios del instituto Alexander Von Humboldt, existen unas 17.500 plantas aromáticas reconocidas de las cuales son comerciales unas 250. El 65% del mercado proviene de especies herbáceas cultivadas, el 33% proviene de especies arbóreas y el 1% proviene de especies silvestres.

- **Especificaciones** Las aromáticas se presentarán en caja de cartón rectangular por dos caras de 13cms de largo por 6 de ancho, y otras dos de sus caras por 13cms de largo por 3 de ancho y dos caras más de 6cms por 3cms. Cada unidad de aromáticas, será empacada en el papel filtro con una medida cuadrada de 60 Mm. de ancho por 50 mm de largo el ancho total del papel filtro sin pegar es de 140 mm y un peso cada saquito de 0.6gr, los cuales van en filas 15 de saquitos u bolsas filtrantes dentro de la cajita y su peso neto de la caja de 9 gramos de lechuga deshidratada. Y unido por hilo de poliéster de 8/2 con una medida de 14 cms y etiqueta de doble color en el cual se resalta el nombre de la empresa y mide 3cms de alto por 2 cms de ancho. Así se completa un display con 24 cajitas.

2.2.2 Productos Sustitutos. En la ciudad de Bucaramanga los productos sustitutos a la aromática de lechuga son: Aromáticas tradicionales, Gotas de

valeriana, té hindú, somníferos y alimentos consumidos a altas horas de la noche entre ellos un vaso de leche caliente.

- Aromáticas tradicionales: Bebidas caseras que tiene efectos secundarios como es combatir los dolores, el stress e insomnio pero por lo empíricas pueden ser nocivas para la salud.
- Gotas de valeriana: Este producto es elaborado a base de plantas naturales, se comercializa únicamente por tiendas naturistas y su presentación (frasco) es artesanal.
- Té: A pesar de ser un producto económico no está posicionado en todos los segmentos del mercado.
- Somníferos: son medicamentos de la medicina tradicional que pueden llegar a producir dependencia y no están al alcance de todos por ser vendidos bajo formula médica.

2.2.3 Productos complementarios. Los productos complementarios de la aromática de lechuga son los siguientes: Agua, leche, azúcar.

Preparación de la aromática de lechuga: Disuelva el sobre de la aromática en agua caliente o leche, agregar azúcar.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto la competencia.

La productora y comercializadora de aromática de lechuga será ubicada en la ciudad de Bucaramanga facilitando el acceso y ubicación a los clientes; este producto saldrá al mercado sin antecedentes y logrará la aceptación en el mercado por ser una bebida elaborada con una planta natural que no es nociva

para la salud, no crea adicción y será de fácil de adquisición, el mercado potencial preferirá esta bebida en lugar de las tradicionales ya que como se observa en sus usos además para servir como relajante trae diversos beneficios.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. La aromática de lechuga estará dirigida a la población en general de la ciudad de Bucaramanga que por algún motivo sufra de insomnio y la vez que le agrada tomar estas clases de bebidas.

2.3.2 Mercado objetivo. La productora y comercializadora de aromática de lechuga busca distribuir a los estratos tres, cuatro, cinco y seis de la ciudad de Bucaramanga.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de Mercados. La investigación de mercados permite recopilar, llevar registro y realizar un análisis sistemático de datos relacionados con los problemas de un mercado de bienes y servicios.

- **Planteamiento del problema.** En la actualidad la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana no cuenta con una productora y comercializadora de aromática de lechuga constituida legalmente, lo que hace necesario la creación de la empresa con el propósito de contribuir con la salud y en el bienestar de la población. Desde el punto de vista del mercado, Bucaramanga viene siendo atendida como son a los establecimientos entre ellos tiendas, supermercados y/o autoservicios, tiendas naturistas y abastos a través de distribuidores de otras regiones del país como Bogotá, Medellín y Cali principalmente.

Las marcas existentes, que se ven en los principales distribuidores de la región de estudio son, aromática Diamante, hindú, Tizana, Jaibel, San Ángel, Deleyte, no encontrando ninguna transformadora y comercializadora de aromática de lechuga.

Las anteriores empresas mencionadas se caracterizan porque importan el producto y lo empacan en el país como es el caso de Aromáticas Diamante que es empacada por Gold Flower Ltda. y Jaibel Ltda. En la ciudad de Bogotá.

En la presentación individual, se observa que viene en un contenido aproximado de 12,15 y 18 gramos, en cajas de cartón que van en contenidos de 20 y 25 bolsas o papeletas guardando todas las condiciones higiénicas y especificaciones técnicas.

Otro factor, observado es que los productos de especias aromáticas se vienen canalizando a través de grandes distribuidores mayoristas, como es el caso de de Gold Flower Ltda. y Pastor Julio Delgado principalmente que se expande a los establecimientos detallistas anteriormente mencionados.

Los precios varían de acuerdo a su marca, contenido, presentación y calidad del producto. Es así que se encuentran en el mercado precios que oscilan desde 960, en promedio según la variedad, de la marca San Ángel, por caja de por 20 bolsas de 12 grs., le sigue la tizana que alcanza un valor de \$750 la más económica en caja de 20 bolsas, Diamante o Wold Flower a \$ 850 25 unidades de 25 grs., Hindú a 1.190 cada caja 20 unidades de 18 grs.

Por lo anterior es fundamental, realizar una investigación de mercados que permita recoger información sobre las costumbres, nivel de satisfacción, necesidades, gustos y preferencias de los consumidores de aromática de lechuga y a su vez medir el nivel de satisfacción de la creación de una productora y comercializadora de aromática de lechuga en la ciudad de Bucaramanga.

- **Necesidades de información.**

Respecto al producto: Indagar sobre las necesidades de las familias en relación con el consumo de las aromáticas, necesidades de la comunidad, qué ofrece el mercado en la actualidad, investigar otros modelos de productos existentes en otras ciudades.

Respecto al mercado potencial y objetivo: identificar las familias que consumen bebidas aromáticas en la ciudad de Bucaramanga y establecer a que estrato pertenece cada una de ellas.

Respecto a la demanda: Sondear la cantidad de familias interesadas en adquirir el producto aromático.

Respecto a la oferta: Conocer la cantidad de oferentes del producto, de qué manera trabajan, a que precio y dónde fabrican el producto.

Respecto a la comercialización: Qué canales de distribución existen, quiénes lo ofrecen, a qué precio y establecer las posibles alianzas con empresas que trabajen en el rango de las bebidas aromáticas.

Respecto a los precios: Conocer los precios manejados en el mercado.

Respecto a la comunicación: Averiguar los medios de comunicación existentes para dar a conocer la aromática de lechuga.

- **Ficha Técnica**

Cuadro 3. Ficha técnica de la encuesta

Tipo de Investigación	<p>Investigación Exploratoria: para las etapas iniciales del proceso de toma de decisiones, ya que permite explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación. Usualmente, esta investigación esta diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación con un gasto mínimo de dinero y de tiempo ya que¹³ permite identificar el tipo de información que se necesita o las fuentes en las cuales se adquiere el tipo de información que se necesita o las fuentes en las cuales se adquiere dicha información, caracterizándose así, por poseer una flexibilidad ante los sucesos inesperados que permiten descubrir cualquier información no identificada previamente, anexando además, las fuentes de información secundaria de datos, de observación, entrevista con expertos, o con un grupo de personas bien informadas o historias de casos.</p> <p>Investigación Descriptiva. Esta investigación tiene como propósito dominar o ampliar el conocimiento de la estructura, propiedades y medidas de los mercados. La encuesta, es la herramienta natural para ello y es el modelo que caracteriza la investigación de mercados, puesto que permite realiza una medición, que es lo fundamental de esta herramienta. Aquí lo que se quiere es conocer las preferencias de consumo, el número de</p>
------------------------------	--

¹³BENNET, Peter d. 8ed) Dictionary of marketing Terms (Chicago America Marketing Association, 1198) P 117

	<p>la población con decisión de compra, la aceptación del producto. Las necesidades del consumidor, entre otras, por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de perfil: Este proporciona la evaluación de características asociadas con el producto y con la marca, por medio de una lista de atributos importantes. • Búsqueda de oportunidades: Se investiga las posibilidades de extensión de la línea o la expansión de los mercados, a través del conocimiento de las tendencias y del crecimiento del mismo.
<p>Método de Investigación</p>	<p>Método de Investigación. Análisis por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos, separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, como están organizados y como funcionan estos elementos: la división y clasificación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método Inductivo: Se denomina método inductivo cuando lo que se estudia presenta por medio de casos particulares, hasta llegar al principio general que los rige, la inducción se basa en la experiencia, en la observación y en los hechos al suceder en si. • Método Deductivo: Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales o más generales, entre el procedimiento que utiliza el método deductivo están; la aplicación, la comprobación y la demostración.
<p>Fuentes de Información</p>	<p>Fuentes Primarias: Son todas aquellas personas involucradas en las problemáticas planteadas, también todos aquellos documentos que sirven para presentar resultados de investigación. Para las fuentes primarias de información empleadas en</p>

	<p>la investigación se acudirá a encuestas y entrevistas con los especialistas en cuanto a la creación de empresa (Administradores de empresas y Profesionales en Gestión Empresarial), tutores de Gestión empresarial, especialistas en el ramo de estudio.</p> <p>Fuentes Secundarias: Son todas aquellas herramientas tales como libros, revistas, tesis, enciclopedias y todo tipo de documento sobre la problemática en cuestión entre las fuentes secundarias de información empleadas se encuentran la información extractada de proyectos de factibilidad, documentos, libros especializados sobre plantas y procesadora de especias aromáticas administradas por el (DANE, Secretaría de Salud, Invima, Incontec, CDMB, Alcaldía, Secretaría de Hacienda, industria y comercio, cámara de comercio) bibliotecas (UIS, INSED), textos de la carrera de Gestión Empresarial, consultas en Internet sobre empresas líderes en la elaboración y comercialización de aromáticas, entre otras.</p>
Técnicas de Recolección de Información	Técnicas de recolección de Información: Se empleará la encuesta, mediante un instrumento estructurado que se aplicará en forma directa a los estratos tres, cuatro, cinco y seis de la ciudad de Bucaramanga con el fin medir los índices de satisfacción, necesidades, gustos, preferencias, actitud de compra frente a la bebida aromática de lechuga en la ciudad de Bucaramanga
Instrumento	Se realizara la encuesta conformada por doce preguntas.
Modo de aplicación	El modo a emplear será de forma Directa
Definición, de población	Elemento: Es la fuente que se encarga

(elemento, unidad de muestreo)	de suministrar la información, para el proyecto el elemento serán una persona por vivienda. Unidad de Muestreo: Para el proyecto la unidad de muestreo es el domicilio o dirección de las personas encuestadas.
Proceso de Muestreo	El proceso de muestreo del proyecto va a ser muestreo aleatorio simple
Marco Muestral	Según información de la oficina de Planeación Municipal de abril 17 de 2.007 en Bucaramanga existen 69.105 números de viviendas de acuerdo a los siguientes estratos: estrato tres tiene 27.287 viviendas, estrato cuatro 32.712, estrato cinco 3.172 y estrato seis 6.183 para un total de 69.105 viviendas.
Alcance	$n = \frac{Z^2 N p q}{(N-1)e^2 + p q}$ <p>n= Tamaño de la población p= Probabilidad de éxito q= Probabilidad de Fracaso e= Error estimado Z= 1.96</p> <p>Solución $N = 69.105 \quad n = \frac{(1.96)^2 \times 69.105 \times 0.5 \times 0.5}{69.104 \times 0.05 + 0.5 \times 0.5 + 1.96^2}$ </p> <p>P= 50% q=50% n= 383 e= 0.05 Z= 1.96</p> <p style="text-align: right;">Encuestas</p> <p>Estrato tres = 39% 383x0.39=149 Estrato cuatro= 47% 383x0.47=180 Estrato Cinco 5% 383x0.05= 19 Estrato Seis = 9% 383x0.09=35 TOTAL ENCUESTAS 383</p>
Tiempo de Aplicación	La realización de las encuestas será a partir del día 01 de septiembre y se terminaran el día 10 de octubre de 2.007.

Cuadro 4. Población del Municipio de Bucaramanga

Estrato	No. Barrios	No. Habitantes	No. Viviendas
1	39	61.963	8.546
2	87	115.857	24.016
3	50	173.142	27.287
4	45	166.909	32.463
5	11	10.572	3.172
6	5	15.214	6.183
TOTAL	237	543.657	101.667

Fuente: Planeación Municipal Bucaramanga, Abril 17 del 2007.

- **Tabulación, Presentación y análisis de Resultados.** El procesamiento de la información inicia con la recolección de datos por medio de la encuesta que se realizara a la población objeto de la investigación, después se reciben los cuestionarios, se verifica la información y se ordena de acuerdo a la clases de respuestas que se dieron, luego de ordenar los cuestionarios es necesario codificar la información mediante el estudio de los porcentajes de acuerdo a la pregunta, destacando la de mayor y la de menor relevancia, examinando cada una de las preguntas por separado a lo cual se llegará a una descripción más completa de las mismas.

Las conclusiones y resultados se presentarán en cuadro o tablas donde se especificaran los datos obtenidos en la encuesta, luego los datos se plasmarán en un tipo de gráfica que facilite su interpretación de los resultados y su debida conclusión, para cada ítem contemplado en la encuesta.

El análisis se hará partiendo de un indicador estadístico como lo es la frecuencia, y así facilitar la interpretación y toma de decisiones.

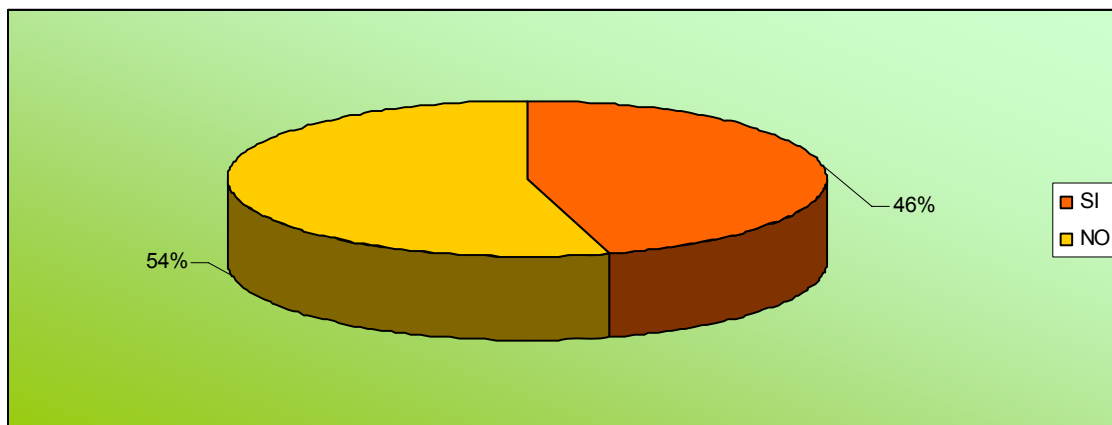
Las conclusiones ofrecerán a los investigadores entrar a tomar decisiones positivas o negativas con respecto a la realización del proyecto, ya que se presentarán los datos objetivamente, clara y exacta para de esta forma adquirir elementos primordiales para continuar con el estudio.

Pregunta 1. Dificultad para conciliar el sueño

Cuadro 5. Dificultad para conciliar el sueño

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	175	46
NO	208	54
TOTAL	383	100

Figura 1. Porcentaje de dificultad para conciliar el sueño



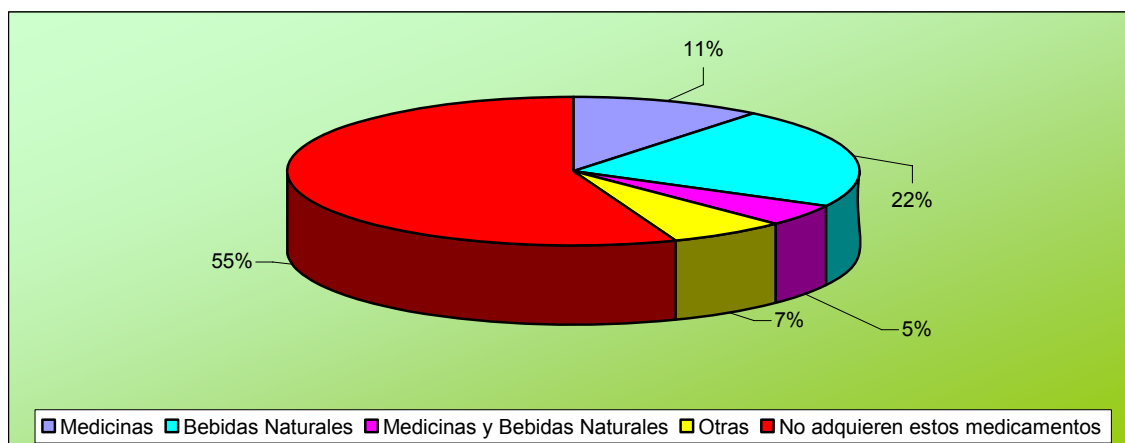
De las personas encuestadas el 46% opina que tienen dificultad para conciliar el sueño como lo muestra la figura 1, este porcentaje es significativo para los objetivos del proyecto lo que indica que hay población que demanda el producto

Pregunta 2. Medicamentos para evitar el insomnio

Cuadro 6. Medicamentos para evitar el insomnio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Medicinas	41	11
Bebidas Naturales	85	22
Medicinas Naturales	18	5
Otras	25	7
No adquieren estos medicamentos	214	55
TOTAL	383	100

Figura 2. Porcentaje de Medicamentos para evitar el insomnio



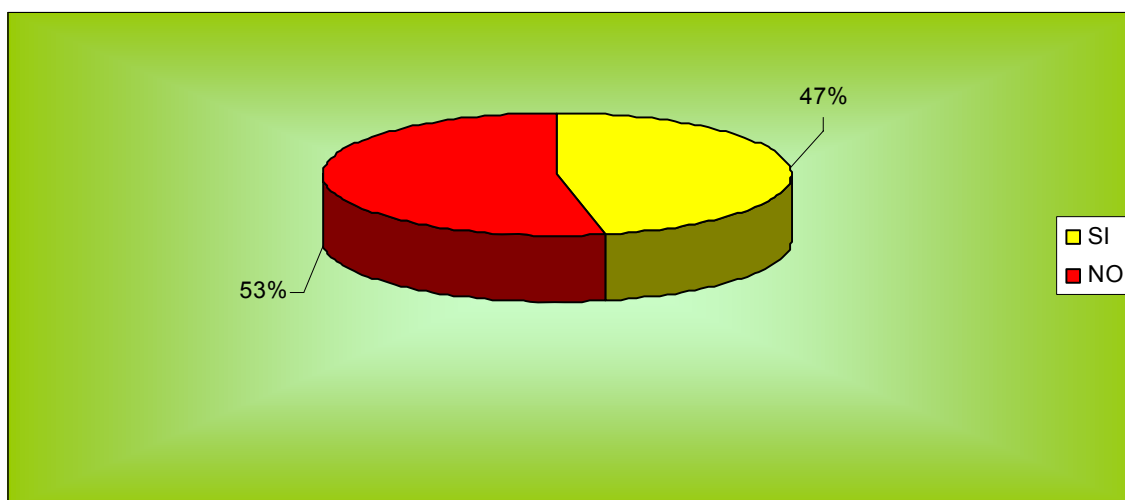
De la recolección de datos se observa que el 22% de la población encuestada adquieren bebidas naturales para evitar el insomnio, como se observa en la figura 2, este porcentaje de la población solo consumen bebidas naturales, de igual modo se aprecia que el 55% no consume ningún medicamento contra el insomnio porque nunca han padecido de esta enfermedad, el 11% consume medicinas tradicionales, el 5% adquieren medicinas naturales, y hay un 7% que prefieren otros medicamentos como homeopáticos y alimentos alternativos.

Pregunta 3. La lechuga ayuda a disminuir el insomnio

Cuadro 7. Sabía que la lechuga ayuda a disminuir el insomnio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	179	47
NO	204	53
Total	383	100

Figura 3. Porcentaje acerca de las propiedades somníferas de la lechuga



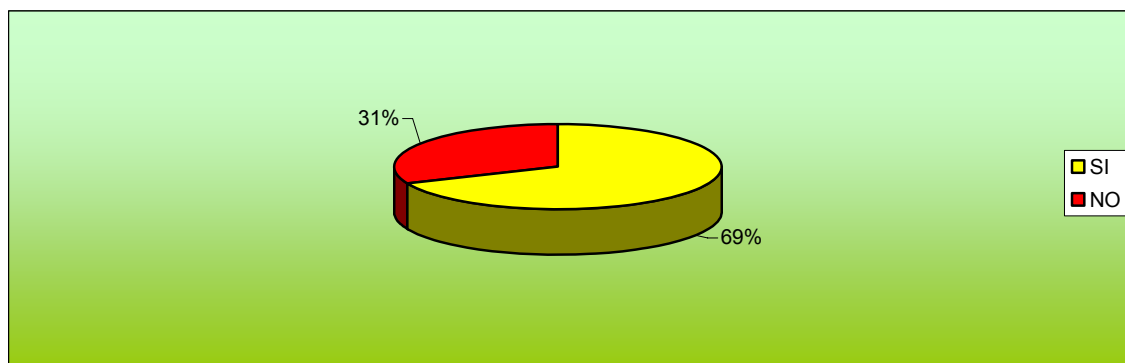
Se puede analizar según figura 3 que el 53% de la población desconoce el efecto secundario de esta planta como es el de evitar el insomnio, los cuales no la consumen por desconocer sus propiedades y el 47% saben de los efectos que hace la lechuga para el insomnio.

Pregunta 4. Consumo de aromáticas

Cuadro 8. Gusto por las Bebidas Aromáticas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	263	69
NO	120	31
Total	383	100

Figura 4. Porcentaje de consumo de bebidas aromáticas



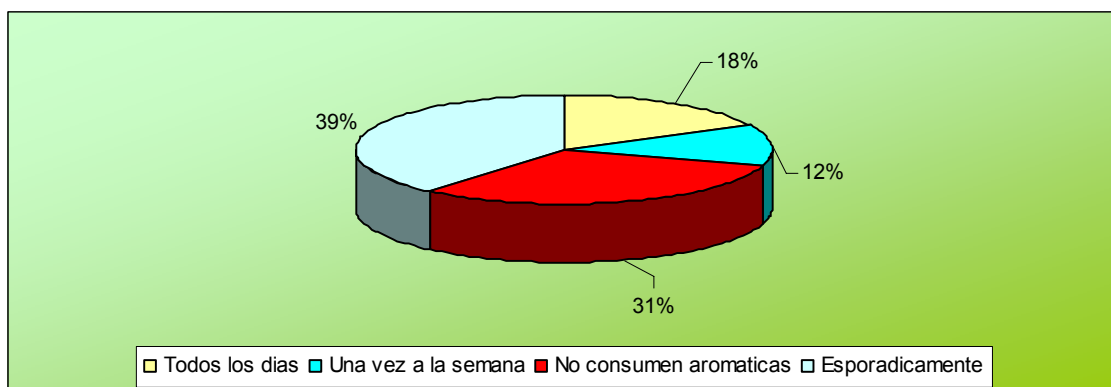
De la población encuestada el 31% manifiesta que no consume bebidas aromáticas, y el 69% consume esta bebidas porque argumentan que estas ayudan al ser humano a relajarse, a combatir el estrés, dolores de cabeza en fin diferentes enfermedades y lo más importante que al consumirlas le es inofensiva por ser esta completamente natural, esta información se ve reflejada en la figura 4 y sirve para determinar el uso de estas bebidas.

Pregunta 5. Frecuencia de consumo de bebidas naturales

Cuadro 9. Frecuencia de Consumo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	68	18
Una vez a la semana	46	12
No consumen aromáticas	120	31
Esporádicamente	149	39
TOTAL	383	100

Figura 5. Porcentaje de hábito de consumo de bebidas naturales



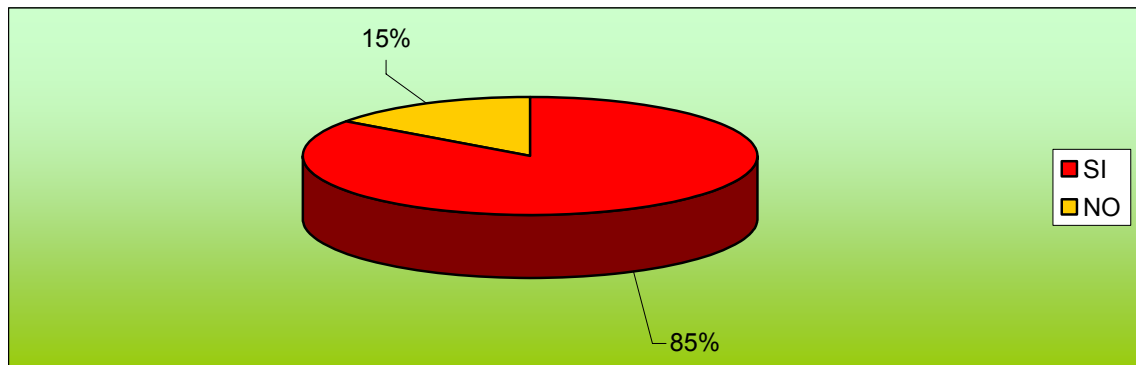
Como se observa en la figura 5 la población encuestada refleja que el 39% toma bebidas aromáticas esporádicamente ya que la mayoría de las veces no lo hacen con un propósito específico como es el de aliviar algún dolor, el 18% representa la población que adquiere estas bebidas todos los días y en varias dosis con el propósito de aliviar un padecimiento y no suministrarle al organismo sustancias químicas que le pueden generar mas adelante problemas, el 12% de la población la consumen semanalmente y existe un porcentaje del 31% donde no le es muy familiar adquirir bebidas aromáticas quizás por el desconocimiento de los beneficios naturales que tienen las plantas.

Pregunta 6. Preferencia de la presentación de la aromática de lechuga en sobre

Cuadro 10. Preferencia por la presentación de la aromática de lechuga en sobre

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	326	85
NO	57	15
TOTAL	383	100

Figura 6. Porcentaje de Presentación de la Aromática en sobre.



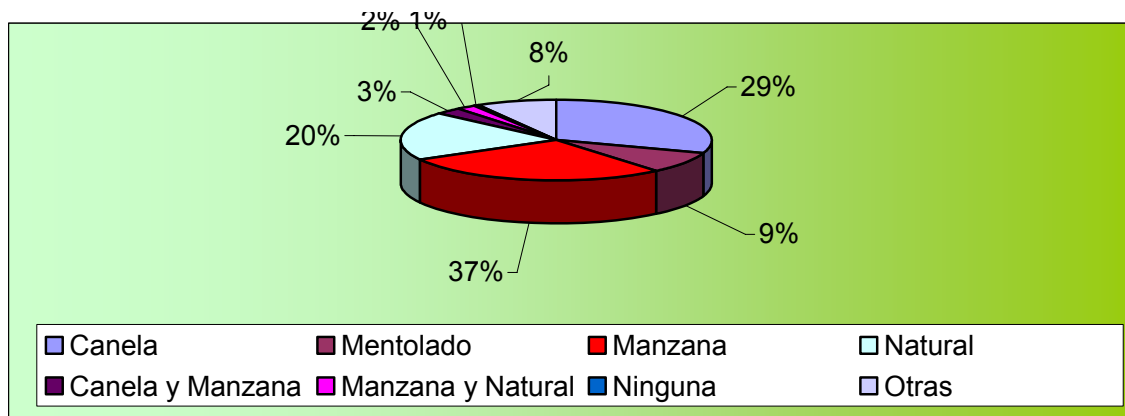
El 85% de la población esta de acuerdo que la presentación de la aromática de lechuga sea en sobres y el 15% desearía tener otras opciones de presentación como son: Pastillas, gotas entre otras como se refleja en la figura 6.

Pregunta 7. Saborizante de la aromática de lechuga

Cuadro 11. Sabores de la aromática de Lechuga

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Canela	116	30
Mentolado	33	9
Manzana	107	28
Natural	75	20
Canela y Manzana	11	3
Manzana y Natural	7	2
Ninguna	2	1
Otras	32	8
TOTAL	383	100

Figura 7. Porcentaje de saborizantes de la aromática de lechuga



Como se observa en la figura 7 el 28% de la población desea adquirir este producto con sabor a manzana también porque esta fruta posee efectos somníferos y argumentan que junto con la lechuga sería un buen complemento natural para evitar el insomnio, el 30% desearían con sabor a canela, el 20% natural, 8% otros sabores como son tutifrutí, fresa, cereza, 9% mentolado y algunas personas desean combinaciones como canela y manzana que

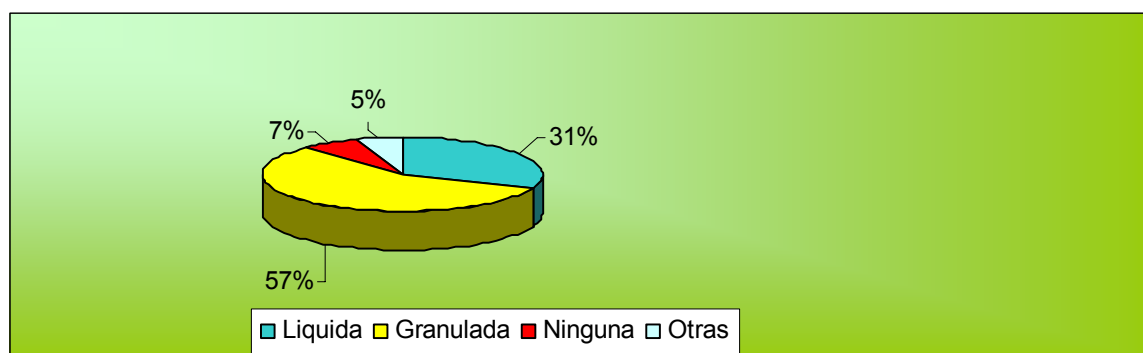
representan un 3% y manzana y natural otro 2% y el 1% definitivamente no desean la aromática de lechuga de ningún sabor.

Pregunta 8. Otras presentaciones diferentes a sobre

Cuadro 12. Otras alternativas de presentación

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Líquida	119	31
Granulada	217	57
Ninguna	27	7
Otras	20	5
Total	383	100

Figura 8. Porcentaje de diversas presentaciones de la aromática de lechuga



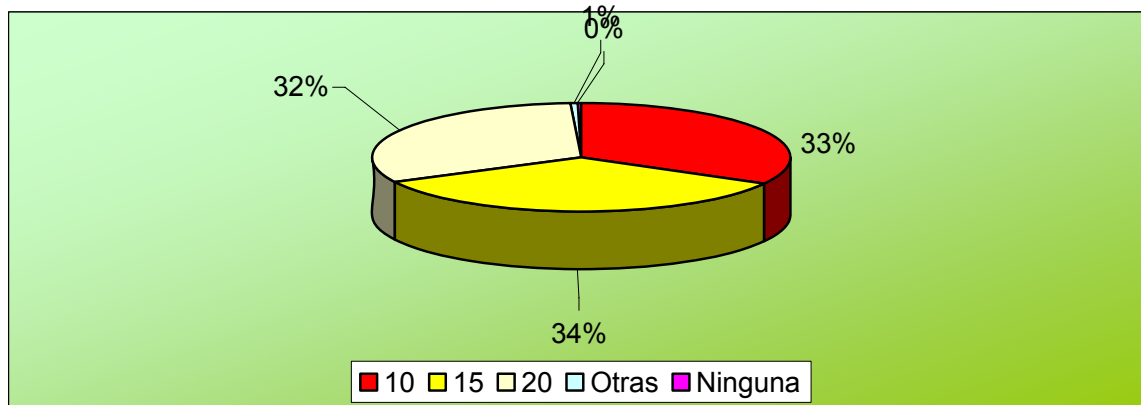
El 7% de la población desea que la presentación de la aromática de lechuga sea en sobre como las demás aromáticas como lo muestra la figura 8, no desean otra presentación adicional, el 57 % desea otra presentación como es Granulada similar a la de un café instantáneo, el 5% desea otros como infusión y el 31% la desea líquida.

Pregunta 9. Contenido de cada caja de aromática de lechuga

Cuadro 13. Unidades por cada caja de aromática

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
10	127	33
15	131	34
20	122	32
Otras	2	1
Ninguna	1	0
Total	383	100

Figura 9. Porcentaje de contenido de cada caja de Aromáticas



El 33% de la población encuestada desea que cada caja contenga diez sobres de aromática, se puede apreciar que a pesar de que la presentación de la aromáticas que hoy se encuentran en el mercado es de veinte sobres se observa que la población desea algo práctico y más pequeño que conserve la frescura del producto y que su contenido sea la mitad de lo que pueden conseguir hoy, el 34% quiere un contenido de 15 sobres, el 32% de veinte sobres, y un 1% quiere otras presentaciones como son individual entre otras y una sola persona encuestada no

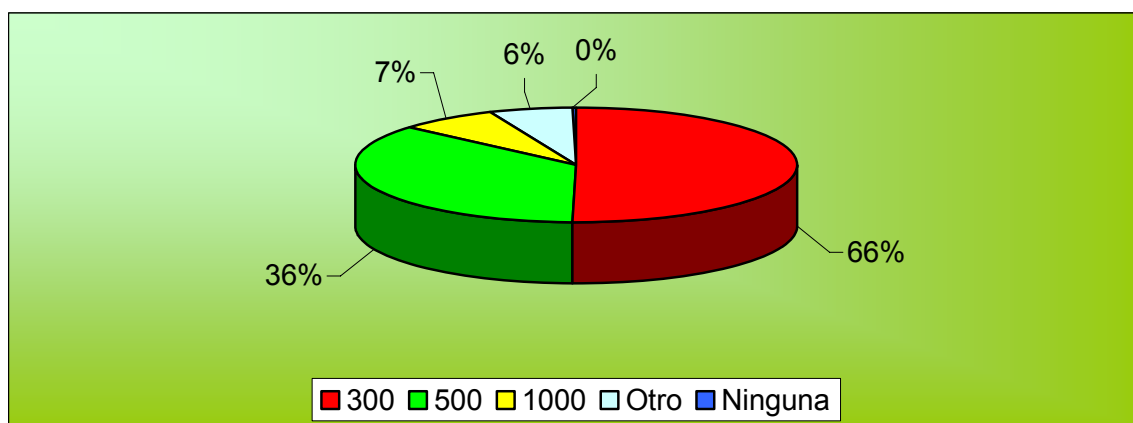
desea ninguna contenido comercial de este producto esta información se grafica en la figura 9.

Pregunta 10. Precio que estaría dispuesto a pagar el cliente por un sobre de aromática

Cuadro 14. Precio individual de una aromática

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
300	193	50
500	138	36
1000	27	7
Otro	24	6
Ninguna	1	0
TOTAL	383	100

Figura 10. Porcentaje de precio en el mercado



Según la figura 10 el 50% de la población en general esta dispuesto a pagar por una aromática de lechuga \$ 300, la comunidad considera que el valor comercial no debe ser superior al que se está pagando en el mercado actual también prefieren este precio pensando en su economía, el 36% esta dispuesto a pagar por cada sobre \$ 500, el 7% \$ 1.000 por cada sobre, un 6% desea otros precios diferentes a

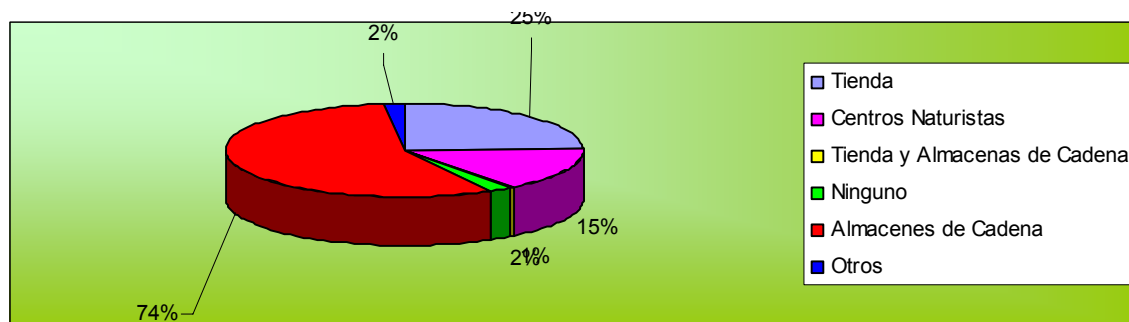
los mencionados anteriormente y una sola persona encuestada no desea pagar ningún precio porque no desea la aromática.

Pregunta 11. Lugar para adquirir las aromáticas

Cuadro 15. Lugares donde compran las aromáticas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Tienda	94	25
Centros Naturistas	57	15
Tienda y Almacenes de Cadena	2	1
Ninguno	8	2
Almacenes de Cadena	215	56
Otros	7	2
TOTAL	383	100

Figura 11. Lugar donde se adquiere el producto



El 56% de la población desearía adquirir este producto en los almacenes de cadena, manifiestan que no es fácil de adquirir esta línea en puntos de ventas pequeños, además por la comodidad de elegir entre gamas amplias y sobre todo por la confianza que les brinda estos almacenes, el 25% desea adquirir la aromática en la tienda del barrio, el 1% desean en almacenes de cadena y la

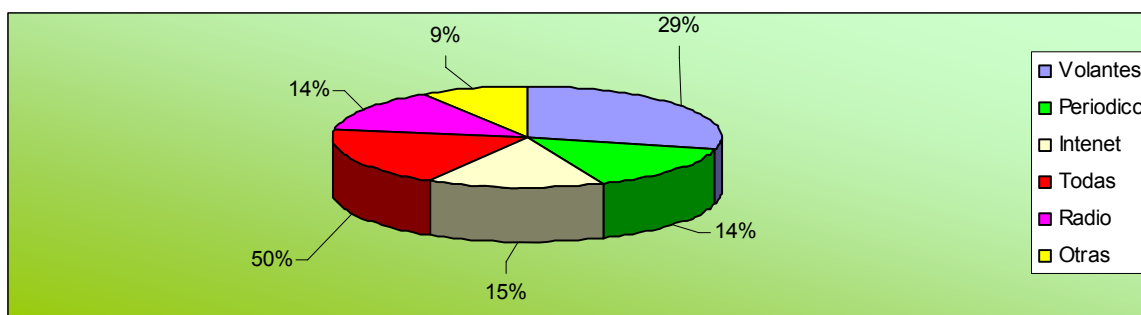
tienda, el 15% en centros naturistas y un 2% que definitivamente no le interesa adquirir este producto, todo graficado en la figura 11.

Pregunta 12. Publicidad de la empresa

Cuadro 16. Medios Publicitarios para dar a conocer el producto

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Volantes	112	29
Periódico	55	14
Intenet	56	15
Todas	73	19
Radio	53	14
Otras	34	9
TOTAL	383	100

Figura 12. Medios publicitarios para dar a conocer la aromática de lechuga



Como se observa en la figura 12 el 19% de la población encuestada manifiesta que el lanzamiento se debe realizar en forma masiva y no desaprovechar cualquier medio para dar a conocer la aromática de lechuga es decir se debe utilizar todos los medios para obtener mejores resultados, el 9% considera que existen otras formas que llaman la atención como son degustaciones a domicilio y

perifoneos, el 15% desea que se de a conocer por medio de Internet, otro 29% que sean en volantes, 14% por radio y un 14% de la población quiere que se de a conocer este producto únicamente en periódicos.

2.4.2 Estimación de la Demanda. Con base a la información que se ha recolectado, se tiene en cuenta los resultados más significativos de la aplicación de la encuesta; se pretende realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de la extrapolación.

Según el resultado obtenido en el cuadro diez el 85% de la población tiene gusto para que la aromática de lechuga se venda en sobre, se tiene en cuenta para la estimación de la demanda siendo el número de viviendas 69.105, para los estratos desde el 3 hasta el 6.

$$69.105 * 0.85 = 58.739$$

Se observa que la demanda total del producto que prefieren la presentación de la aromática de lechuga en sobre es un total de 58.739 viviendas.

Según el cuadro nueve el 18% de la población encuestada toma aromáticas todos los días.

$$58.739 * 0.18 = 10.573$$

Esto significa que de la población total 10.573 consumen aromática todos los días, lo cual indica que un mes el consumo sería de 317.190 unidades de aromáticas, tomando como referencia esta información la empresa estimará cubrir un 4% del mercado con incrementos anuales de un 5% de esta manera se espera lograr el posicionamiento de la empresa en el mercado.

Con respecto a lo anterior se pronostica las unidades a producir mensual y anualmente

Cuadro 17. Estimación de la Demanda

MENSUAL	ANUAL
12.687.60	152.251.20
13321.98	159.863.76
13.988.08	167.856.95
14.687.48	176.249.80
15421.86	185.062.29

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. De acuerdo la investigación realizada a tiendas, supermercados, micro mercados y depósitos de víveres sobre la forma como comercializan ellos las aromáticas, afirman que desde hace algunos años el comercio de estas especies se realizaba únicamente desde la ciudad de Bogotá. Los clientes tenían que dirigirse a las plazas de mercado para comprar en grandes cantidades sin procesar, es decir las plantas en su estado natural.¹⁴

La evolución de éstas especies en Bucaramanga empezaron por los supermercados y el primer distribuidor de aromáticas fue Pastor Julio Delgado & Cía. Ltda. quien actualmente comercializa la marca Flowers.

Con el tiempo otros distribuidores se interesaron por comercializar estas especies en la ciudad de Bucaramanga entre ellos JHON RESTREPO Y CIA con la marca Hindú y JAIBEL elabora la marca comercial del mismo nombre y adicional fabrica la marca propia de almacenes Éxito, Unilever Andina de Colombia con la marca Lipton y TEST RITE GROUP ubicada en Medellín quienes comercializan las

¹⁴ Entrevista con Comercial de Almacenes Éxito

aromáticas marca La Teresita, FRUTALIA que se encuentra ubicada en Tunja pero distribuye a los principales almacenes de cadena la aromáticas de marca Frutalia, Ibáñez Castilla y Cia Ltda. comercializa actualmente la Coruña, café colonial y café Diamante actualmente comercializa sus propias marcas.

De las anteriores comercializadoras no todas tienen sede en Bucaramanga pero existe un representante encargado de visitar las principales ciudades del país como es el caso de Frutalia.

En el momento de aplicar la encuesta se pudo observar el interés de la comunidad por conocer un nuevo producto natural para combatir el insomnio, unido a la preocupación por mejorar su calidad de vida, lo anterior enfrentado a la realidad existente de carencia de sueño de la población por diferentes circunstancias.

En consecuencia de esto se procede a analizar el crecimiento demográfico de la población la cual esta dada por:

Crecimiento demográfico de la población de el Número de viviendas en estratos socio-económicos 3, 4, 5 y 6 que están interesados en adquirir el producto aromática de lechuga para evitar el insomnio, para realizar dicho calculo se tomó como base el crecimiento poblacional del departamento de Santander suministrado por el DANE del 1.09%, observar cuadro 16.

Cuadro 18. Evolución de la demanda

AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007
NUMERO DE VIVIENDAS DE ESTRATOS 3,4, 5 Y 6 QUE TIENE INTENCION DE CONSUMIR LA AROMATICA DE LECHUGA	66.140	66.869	67.606	68.351	69.105

Fuente: DANE

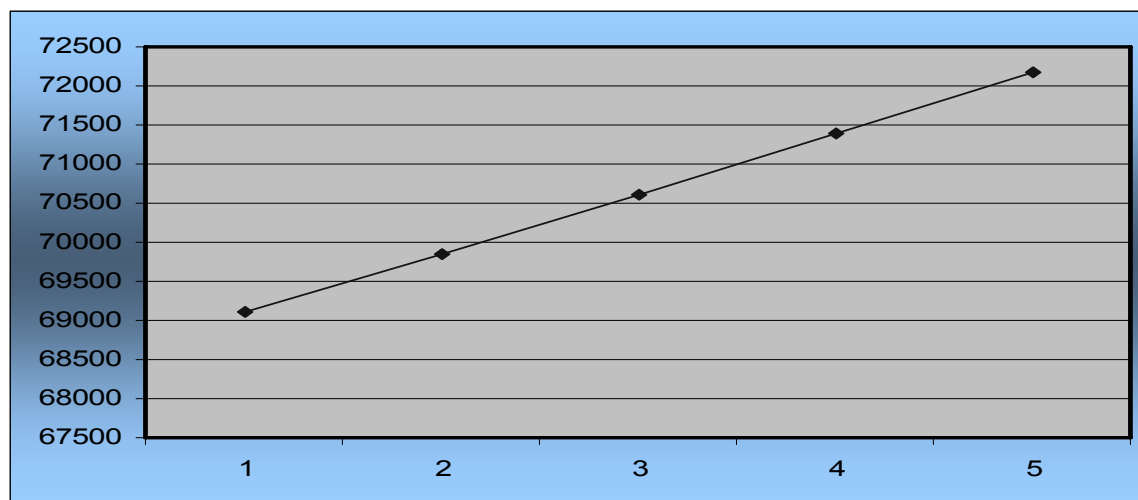
2.4.4 Proyección de la demanda. Con base en la anterior información se procede a realizar el valor estimativo de población para los siguientes cuatro (4) años, utilizando como base el crecimiento poblacional del departamento de Santander dato suministrado por el DANE.

Cuadro 19. Proyección de la demanda

AÑOS	2007	2008	2009	2010	2011
NUMERO DE VIVIENDAS DE ESTRATOS 3, 4, 5 Y 6 QUE TIENEN INTENCIÓN DE CONSUMIR LA AROMATICA DE LECHUGA.	69.105	69.858	70.619	71.389	72.167

Fuente: DANE

Figura 13. Proyección de la demanda



En la figura 13 se puede apreciar como la demanda presenta una variabilidad en la proyección para los próximos cuatro (4) años, mostrando buenas posibilidades para la ejecución del proyecto.

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de Información. Se requiere conocer de fuentes primarias la siguiente información para determinar características de la competencia.

- Información sobre la oferta en el mercado, para conocer el perfil del competidor e identificar sus debilidades y fortalezas en el servicio que oferta.
- Información para conocer los establecimientos que ofrecen actualmente servicios similares, e identificar su dotación física.
- Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción que utilizan para promover los servicios que ofrecen.
- Información sobre la evolución histórica del servicio que ofrecen, para conocer la tendencia de esta clase de servicios.

- Información para conocer los beneficios que han tenido las empresas cuando han ofrecido esta clase de servicios.
- Información para identificar, de acuerdo a la experiencia de administradores o propietarios de esta clase de establecimientos, como son las preferencias y gustos de los clientes

2.5.2 Ficha técnica. La investigación sobre la oferta se ha diseñado con base a la siguiente ficha técnica donde se consideran el tipo y el método de investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumento y modo de aplicación; también se indica el proceso de muestreo a utilizar y sus características.

Cuadro No. 20 Ficha técnica censo de la oferta

Tipo de Investigación	Investigación Exploratoria: para las etapas iniciales del proceso de toma de decisiones, ya que permite explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación. Usualmente, esta investigación esta diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación con un gasto mínimo de dinero y de tiempo ya que ¹⁵ permite identificar el tipo de información que se necesita o las fuentes en las cuales se adquiere el tipo de información que se necesita o las fuentes en las cuales se adquiere dicha información, caracterizándose así, por poseer una flexibilidad ante los sucesos inesperados que permiten descubrir cualquier información no identificada previamente, anexando además, las fuentes de información secundaria de datos, de observación, entrevista con
------------------------------	---

¹⁵BENNET, Peter d. 8ed) Dictionary of marketing Terms (Chicago America Marketing Association, 1198) P 117

	<p>expertos, o con un grupo de personas bien informadas o historias de casos.</p> <p>Investigación Descriptiva. Esta investigación tiene como propósito dominar o ampliar el conocimiento de la estructura, propiedades y medidas de los mercados. La encuesta, es la herramienta natural para ello y es el modelo que caracteriza la investigación de mercados, puesto que permite realiza una medición, que es lo fundamental de esta herramienta.</p> <p>Aquí lo que se quiere es conocer las preferencias de consumo, el número de la población con decisión de compra, la aceptación del producto. Las necesidades del consumidor, entre otras, por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de perfil: Este proporciona la evaluación de características asociadas con el producto y con la marca, por medio de una lista de atributos importantes. • Búsqueda de oportunidades: Se investiga las posibilidades de extensión de la línea o la expansión de los mercados, a través del conocimiento de las tendencias y del crecimiento del mismo.
<p>Método de Investigación</p>	<p>Método de Investigación. Análisis por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos, separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, como están organizados y como funcionan estos elementos: la división y clasificación</p> <p>a) Método Inductivo: Se denomina método inductivo cuando lo que se estudia presenta por medio de casos particulares, hasta llegar al principio general que los rige, la inducción se basa en la experiencia, en la observación y en los hechos al suceder</p>

	<p>en si.</p> <p>b) Método Deductivo: Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales o más generales, entre el procedimiento que utiliza el método deductivo están; la aplicación, la comprobación y la demostración.</p>
Fuentes de Información	<p>Fuentes Primarias: Son todas aquellas personas involucradas en las problemáticas planteadas, también todos aquellos documentos que sirven para presentar resultados de investigación. Para las fuentes primarias de información empleadas en la investigación se acudirá a encuestas y entrevistas con los especialistas en cuanto a la creación de empresa (dueños o gerentes de las empresas).</p> <p>Fuentes Secundarias: Son todos aquellas herramientas tales como libros, revistas, tesis, enciclopedias y todo tipo de documento sobre la problemática en cuestión entre las fuentes secundarias de información empleadas se encuentran la información extractada de proyectos de factibilidad, documentos, libros especializados sobre plantas y procesadora de especias aromáticas administradas por la cámara de comercio, consultas en Internet sobre empresas líderes en la elaboración y comercialización de aromáticas, entre otras.</p>
Técnicas de Recolección de Información	<p>Técnicas de recolección de Información: Se empleará la encuesta , mediante un instrumento estructurado que se aplicará en forma directa a los comercializadores y distribuidores de aromáticas en general de la ciudad de Bucaramanga con el fin de conocer los diferentes variables con respecto a la comercialización, precios productos, publicidad manejada, horarios de</p>

	atención entre otros.
Instrumento	Se realizara la encuesta conformada por doce preguntas.
Modo de aplicación	El modo a emplear será de forma Directa
Definición, de población (elemento, unidad de muestreo)	Elemento: Es la fuente quien se encarga de suministrar la información como las encuestas. En este estudio son las empresas comercializadoras de aromáticas en la ciudad de Bucaramanga ya sea que tengan oficinas o representantes en la Ciudad.
Proceso de Muestreo	Censo
Marco Muestral	Según investigación existen distribuidores de aromáticas Castilla y CIA LTDA, Ibáñez Castilla y CIA LTDA, Distribuciones Pastor Julio y CIA Ltda., Café Diamante Distribuciones, Frutalia, Jhon Restrepo y Cia, Jaibel, Unilever Andina, Test-Rite Group.
Alcance	Como las empresas encargadas de comercializar aromáticas en la ciudad son únicamente 8 se encuestará el total.
Tiempo de Aplicación	Mes de Octubre de 2007

2.5.3 Tabulación y presentación de los resultados de la oferta. Se entrevistaron a nueve representantes del sector oferente en la ciudad, estas empresas se consideran como las más representativas ya que están comercializando productos similares a los que se pretende ofrecer por la empresa a constituir, las empresas son las siguientes:

- Castilla y Cia. Ltda.
- Ibáñez Castilla y Cia. Ltda.
- Distribuciones Pastor Julio y Cia. Ltda.
- Café Diamante Distribuciones

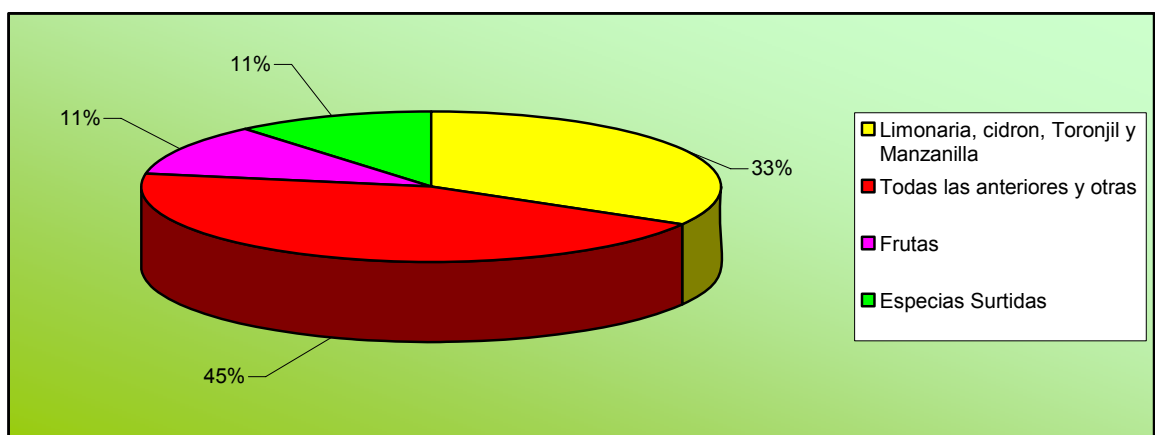
- Frutalia
- Unilever Andina
- Jaibel
- Jhon Restrepo y Cia
- Test-Rite Group

Pregunta 1. Que aromáticas se distribuyen actualmente

Cuadro 21. Esencias de las aromáticas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Limonaria, cidròn, Toronjil y Manzanilla	3	33
Todas las anteriores y otras	4	44
Frutas	1	11
Espicias Surtidas	1	11
TOTAL	9	100

Figura 14. Porcentaje sobre saborizantes de aromática de lechuga



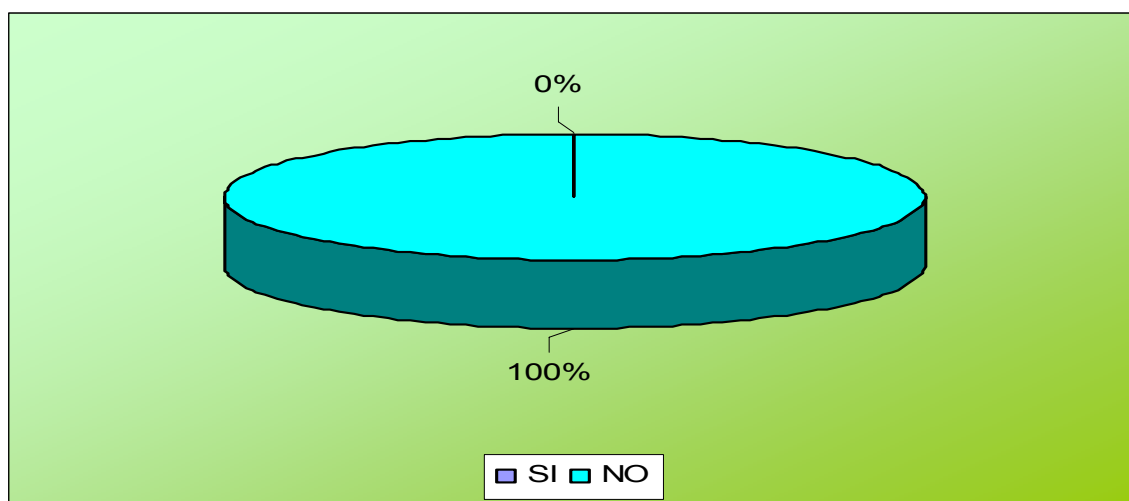
De acuerdo al estudio de las diferentes aromáticas que se distribuyen en Bucaramanga se aprecia que el 45% de los distribuidores trabajan ocho sabores, el 33% distribuyen limonaria, toronjil y manzanilla, el 11% frutas y otro 11% distribuyen especies surtidas como se observa en la figura 14.

Pregunta 2. Especies para combatir el insomnio

Cuadro 22. Distribución de aromáticas para el insomnio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	9	100
TOTAL	9	100

Figura 15. Porcentaje de aromáticas para combatir el insomnio



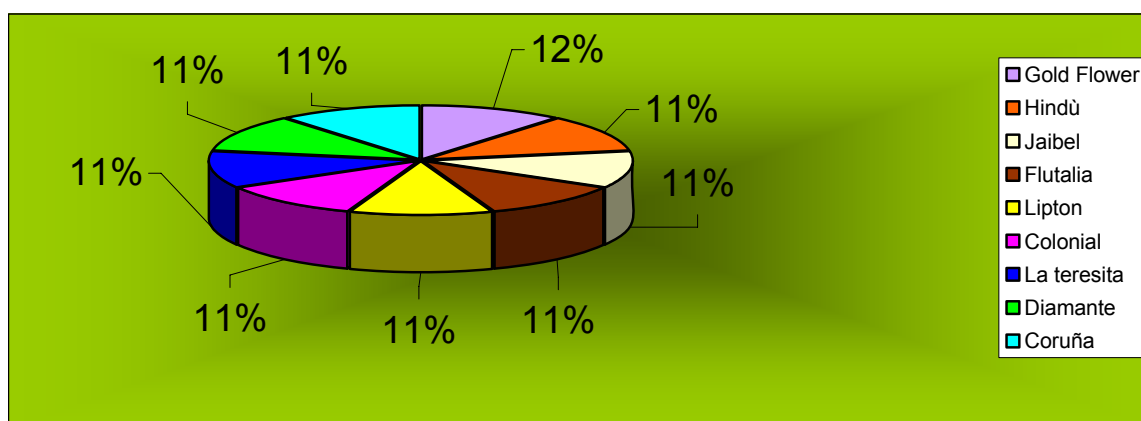
Dentro de los distribuidores encuestados el 100% no distribuye aromáticas para combatir el insomnio, esto indica que la idea de ofrecer al mercado una bebida aromática para el insomnio sería de gran punto a favor para el proyecto.

Pregunta 3. Distribución de marcas de aromáticas

Cuadro 23. Marcas que distribuyen

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Gold Flower	1	11
Hindú	1	11
Jaibel	1	11
Flutalia	1	11
Lipton	1	11
Colonial	1	11
La teresita	1	11
Diamante	1	11
Coruña	1	11
TOTAL	9	100

Figura 16. Porcentaje de marcas actuales de aromáticas



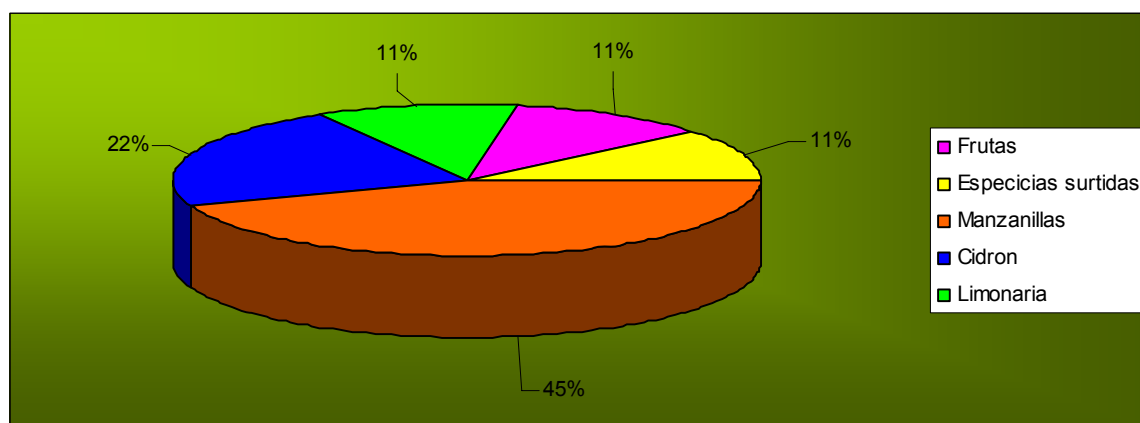
Según la información recolectada cada proveedor es exclusivo para la marca que ofrece al mercado, por tal motivo el porcentaje en cuanto al número de marcas es del 11%.

Pregunta 4. Preferencia de sabor de aromática

Cuadro 24. Sabores más vendidos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Frutas	1	11
Especias surtidas	1	11
Manzanillas	4	44
cidròn	2	22
Limonaria	1	11
TOTAL	9	100

Figura 17. Porcentaje de sabores de aromáticas



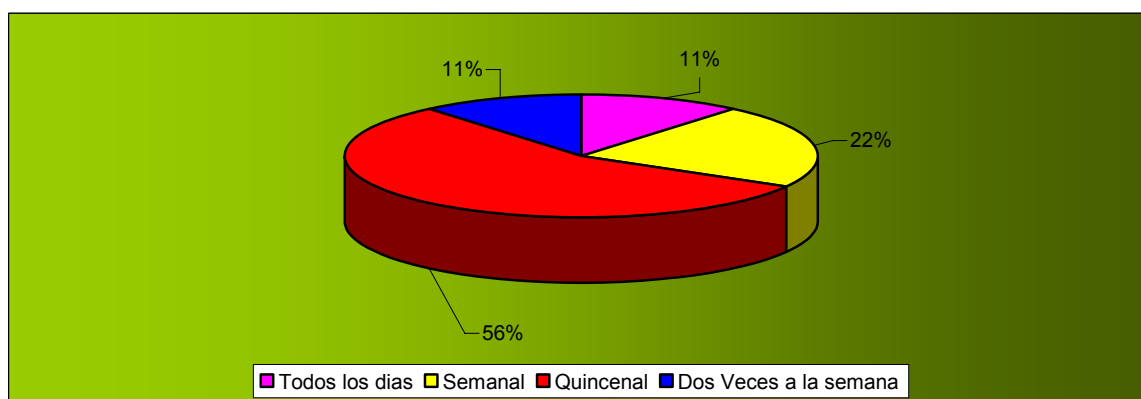
Al indagar a los proveedores sobre los sabores de aromáticas que más solicitan los puntos de venta, se encontró que el 45% la prefieren de manzanilla, el 22% cidròn, y una participación del 11% para las aromáticas de frutas, especias surtidas y limonaria lo que podría llevar a las investigadoras a pensar que es muy importante para el consumidor final que el sabor de la aromática sea agradable.

Pregunta 5. Frecuencia con que sus clientes le hacen pedidos

Cuadro 25. Frecuencia en Tiempo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	1	11
Semanal	2	22
Quincenal	5	56
Dos Veces a la semana	1	11
TOTAL	9	100

Figura 18. Porcentaje de frecuencia en la compra de aromáticas



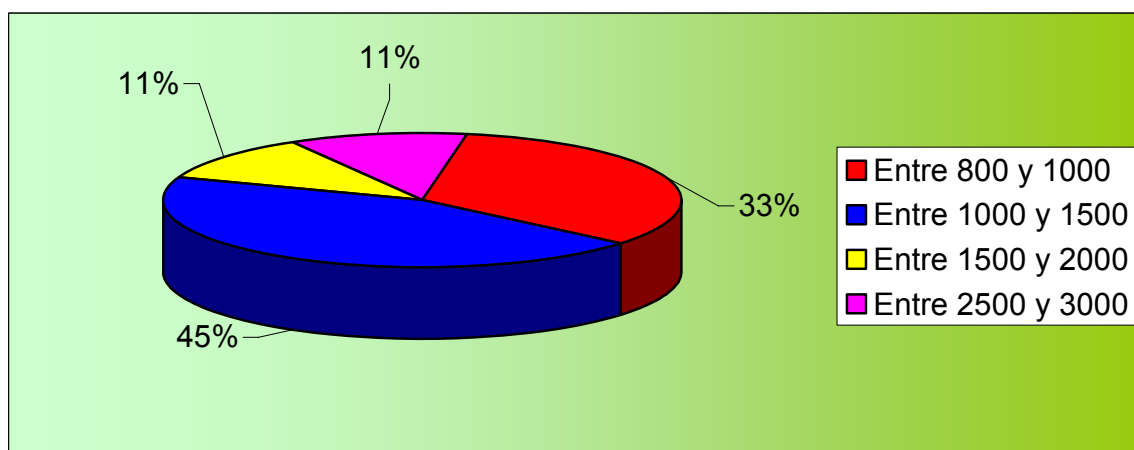
Con esta pregunta se quiere investigar la frecuencia con que cada uno de los clientes realiza pedido a los distribuidores y se encontró que el 56% lo hace quincenal, el 22% semanal, 11% dos veces a la semana y el 11% todos los días, se analiza y considera que la frecuencia en pedidos no es tan alta por tratarse de un producto que a pesar de ser comestible no es perecedero.

Pregunta 6. Precios de las cajas de aromáticas

Cuadro 26. Rango de precios

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Entre 800 y 1000	3	33
Entre 1000 y 1500	4	44
Entre 1500 y 2000	1	11
Entre 2500 y 3000	1	11
TOTAL	9	100

Figura 19. Porcentaje sobre el valor comercial de la caja de aromáticas



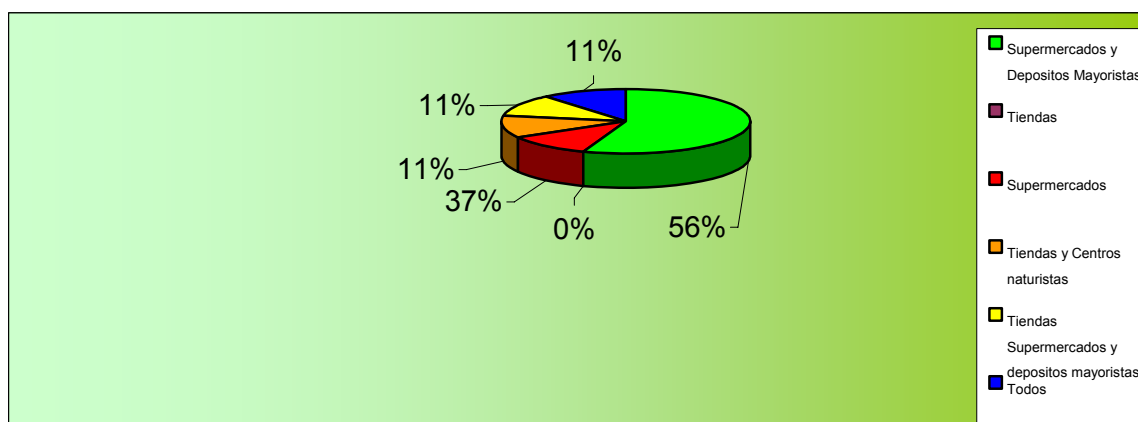
Sobre la pregunta del precio de cada caja de aromáticas los distribuidores actuales la venden a los siguientes precios: el 45% entre \$1.000 y \$1.500 y el 33% afirman que sus precios oscilan entre los \$800 y \$1.000.

Pregunta 7. Lugares donde los distribuidores venden las aromáticas

Cuadro 27. Lugares de Distribución

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados y Depósitos Mayoristas	5	56
Tiendas	0	0
Supermercados	1	11
Tiendas y Centros naturistas	1	11
Tiendas Supermercados y depósitos mayoristas	1	11
Todos	1	11
TOTAL	9	100

Figura 20. Porcentaje de los sitios a donde se distribuyen las aromáticas



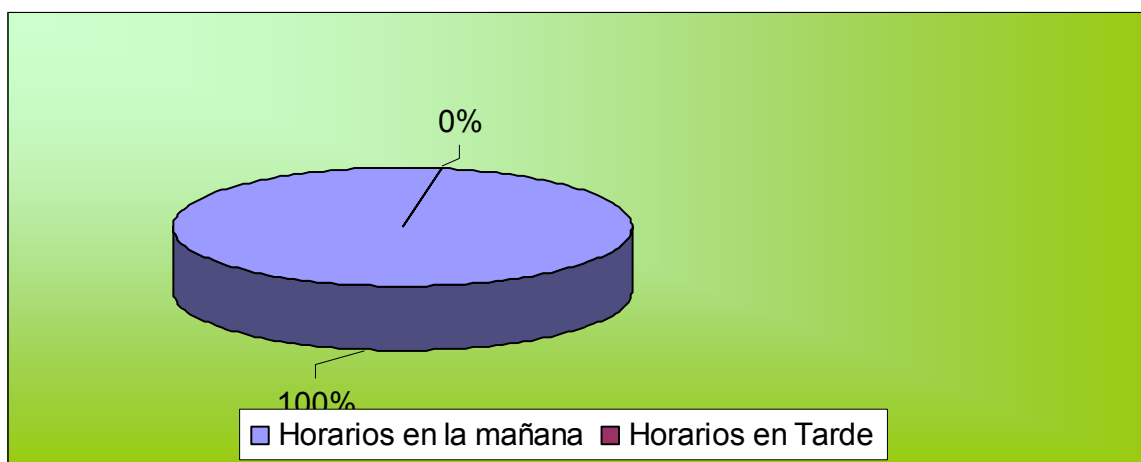
Los actuales distribuidores venden sus aromáticas de la siguiente forma: el 56% a supermercados y depósitos mayoristas, el 37% a almacenes de cadena, mientras que el 11% la distribuyen en tiendas, pero ninguno al consumidor final.

Pregunta 8. Horarios de recibo de mercancía

Cuadro 28. Distribución de Aromáticas a los puntos de venta

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Horarios en la mañana	9	100
Horarios en Tarde	0	0
TOTAL	9	100

Figura 21. Porcentaje de horarios de entrega de mercancía



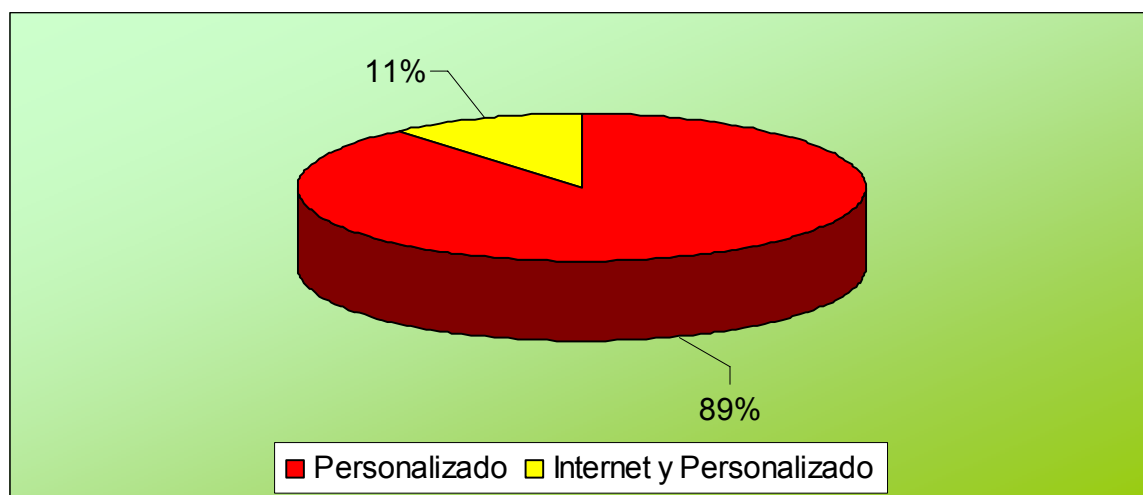
Se encontró que el 100% de los distribuidores deben entregar sus productos en horas de la mañana por restricciones del tráfico y además por horarios pre-establecidos en cada uno de sus clientes.

Pregunta 9. Publicidad manejada para ofrecer los productos

Cuadro 29. Medios Publicitarios

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Personalizado	8	89
Internet y Personalizado	1	11
Total	9	100

Figura 22. Porcentaje de medios publicitarios



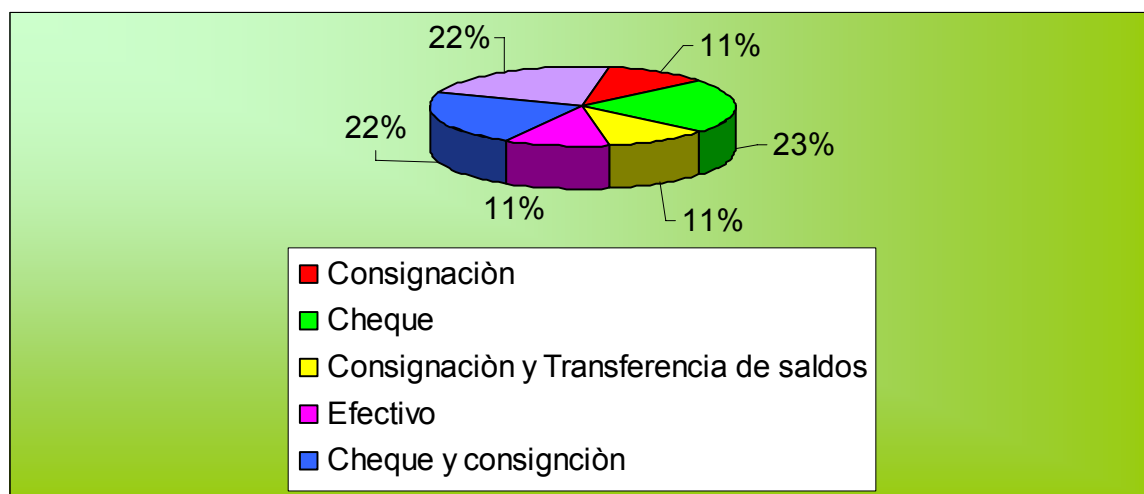
Con respecto sobre los medios publicitarios utilizados para distribuir los productos se puede observar que la gran mayoría es decir el 89% difunden sus ventas por medio de los representantes de las empresas es decir personalizado mientras que el 11% mezclan la publicidad personalizada con la ayuda de Internet.

Pregunta 10. Forma de pago

Cuadro 30. Forma de Pago de los clientes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Consignación	1	11
Cheque	2	22
Consignación y Transferencia de saldos	1	11
Efectivo	1	11
Cheque y consignación	2	22
Todas	2	22
TOTAL	9	100

Figura 23. Porcentaje de medios de pago



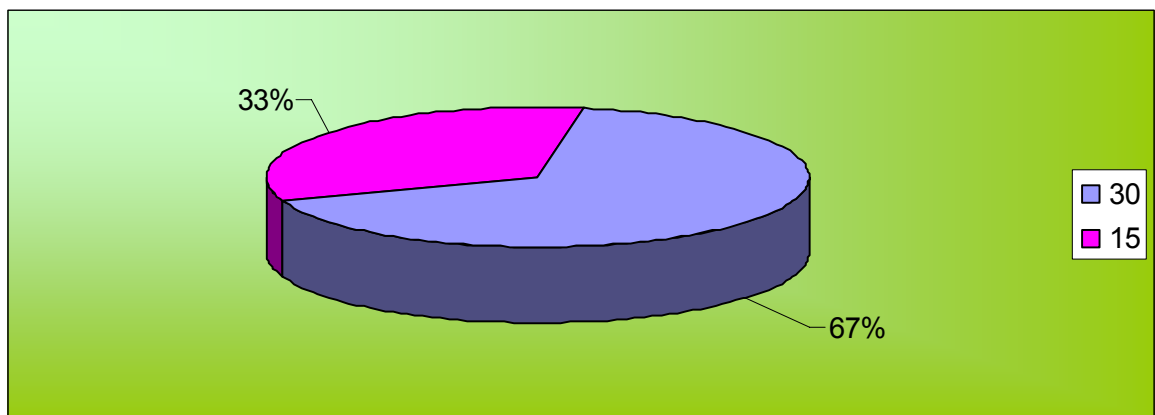
El 22% de los entrevistados reciben en sus empresas todos los medios de pago dependiendo de la negociación pactada, al igual un porcentaje también del 22% reciben en cheques y consignaciones y un 11% reciben efectivo y transferencias.

Pregunta 11. Plazo en facturas

Cuadro 31. Días de Plazo para pago

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
30 días	6	67
15 días	3	33
TOTAL	9	100

Figura 24. Porcentaje de plazo de la cartera



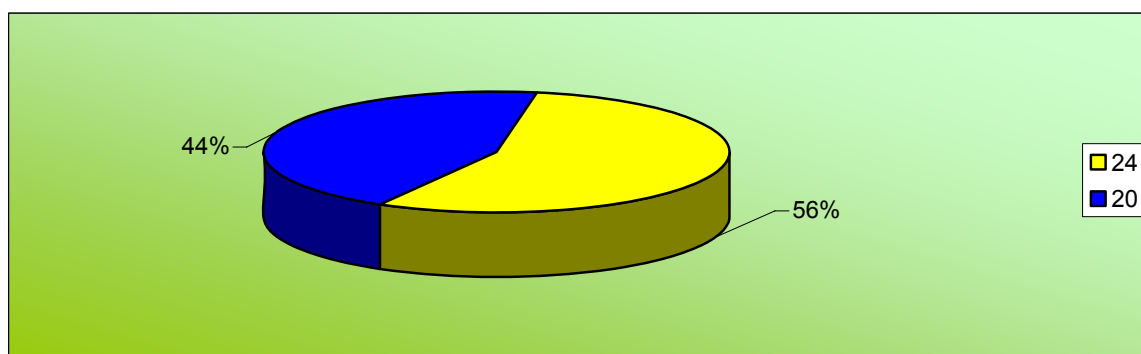
Al consultar sobre el plazo que se utiliza en el pago de facturas se evidencia que el plazo más utilizado es 30 días con un 67% y 15 días con un 33%.

Pregunta 12. Presentación comercial de las aromáticas

Cuadro 32. Preferencia de Unidades de Aromáticas en caja

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
24	5	56
20	4	44
TOTAL	9	100

Figura 25. Porcentaje sobre el contenido de una caja de aromáticas



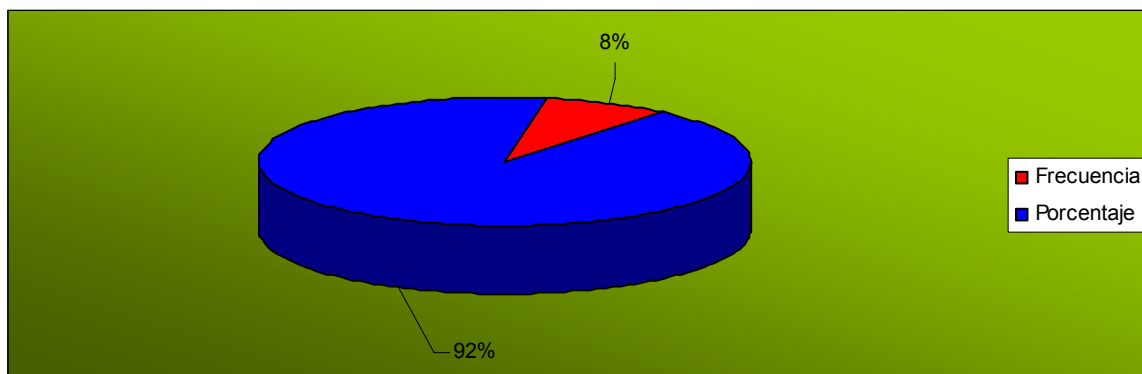
El contenido de cada caja de aromática actualmente es de 20 sobres y está representado en un 56% del mercado y en un 44% de 24 unidades.

Pregunta 13. Origen de las aromáticas

Cuadro 33. Procedencia de aromáticas distribuidas actualmente

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nacional	6	67
Importada	3	33
TOTAL	9	100

Figura 26. Porcentaje de procedencia de las aromáticas



Al investigar sobre la procedencia de las aromáticas que actualmente se distribuyen en la región se demuestra que el 67% de los aromáticas del mercado son de procedencia nacional, el 33% importada y no hay ninguno que su procedencia sea local.

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia. Dada la poca información que existe en las instituciones como es la Cámara de Comercio y el directorio telefónico sobre las empresas dedicadas a la producción y comercio de aromáticas este estudio está basado en la investigación de mercados de este documento más la información exploratoria obtenida en otros medios como fue conocedores del tema en almacenes de cadena, depósitos mayoristas, artículos de Internet.

Es claro que ninguna de las empresas actuales comercializadoras de aromáticas tiene dentro de su portafolio un producto con las características de Lactuca Sativa ni tampoco con la intención de evitar el insomnio, las empresas actuales sólo tienen la intención de comercializar sus productos pero no están interesados en un problema de salud o bienestar social, lo cual lleva a considerar que hay condiciones favorables para el desarrollo del proyecto de la productora y comercializadora de aromática de lechuga en sobre para evitar el insomnio.

El sondeo realizado a tiendas, almacenes de cadena, depósitos mayoristas y tiendas naturistas lleva a la conclusión que ellos buscan de los proveedores es calidad en el servicio basado en disponibilidad del producto, entregas oportunas, servicio posventa, calidad en sus productos, apoyo al desarrollo de la industria local y están dispuestos a cambiar a sus proveedores si llega otro con mejores condiciones, novedad y producto.

Lo anterior es tomado como debilidades de la competencia que pueden ser aprovechadas y bien dirigidas por la nueva empresa y más si se tiene en cuenta que el producto actual proviene de otras regiones del país y en algunas ocasiones es importado por lo que el consumidor final tiene que asumir estos costos de transporte e intermediarios.

2.5.5 Proyección de la Oferta. Tomando como referencia la información obtenida en tiendas, depósitos de víveres y almacenes de cadena, es evidente el problema que hay actualmente ya que ninguno de los distribuidores actuales comercializan aromáticas que sean a base de lechuga, lo cual es muy bueno para el presente proyecto

Con la creación de esta empresa productora y comercializadora se les brindará apoyo a los agricultores a incrementar las áreas cultivadas de lechuga.

Como no es posible conocer datos históricos dado que no existe este tipo de servicio en el tiempo que se lleva a cabo el proyecto, no se podrá realizar la respectiva cuantificación y proyección en la población objetivo de estudio que conduzca a cuantificar la oferta y proyección del tiempo.

2.6 RELACIÓN ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA

La interrelación de los resultados obtenidos referidos a la demanda y la oferta permiten cuantificar la participación del proyecto en el mercado.

Al analizar en detalle la estructura del mercado se puede decir que es de tipo oligopólico, donde existen muy pocos oferentes, los cuales venden un producto relativamente diferenciado, bien sea en precio, calidad o servicio.

Las barreras para entrar al negocio de las aromáticas es considerado bajo y están representadas principalmente con el proceso de producción de las aromáticas que asegure en producto de igual o mejor calidad a los existentes y que en términos económicos no requiere una inversión mayor.

Por otra parte el análisis exploratorio del mercado muestra una demanda no conforme con los proveedores actuales ya que son nacionales y no se está apoyando la producción regional, además no está demostrada la fidelidad a las empresas que actualmente distribuyen aromáticas y la oportunidad de competir en el mercado actual es alta.

De acuerdo al cuadro 9 el 85% de la demanda tiene preferencia por la presentación de aromática en sobre, siendo este un producto nuevo en el mercado por lo cual no hay oferta actualmente. Considerando lo anterior la nueva empresa "Aromáticas Lactuca" sería el único oferente inicialmente en el mercado por lo cual no podría satisfacerse totalmente la demanda.

Este análisis se plantea en la capacidad de producción para el estudio técnico.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Por canal de comercialización se entiende la combinación de intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final de producto, satisfaciendo con ello una necesidad.

En la distribución de productos de consumo también se presenta la modalidad del canal directo en el cual el productor ofrece directamente al consumidor final, para lo que se requiere puntos de ventas y distribución propios.

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado de aromáticas en Bucaramanga y su área metropolitana son básicamente los siguientes:

Productor –Distribuidor Mayorista-Consumidor Final

Producto-Distribuidor Mayorista-Distribuidor Minorista- Consumidor Final

Productor-Distribuidor- Supermercados

Productor-Distribuidor- Micro mercados

Productor-Distribuidor- Depósitos de Víveres

Productor- Distribuidor -Tiendas

La definición de cada uno de los componentes de la cadena de distribución es:

Productor: Empresas productoras de Aromáticas identificadas básicamente en regiones como Bogotá, y Medellín que es de donde actualmente provienen la mayor cantidad del producto.

Distribuidor Mayorista: Están representados por los nueve distribuidores identificados en el trabajo de campo: Castilla y CIA Ltda., Ibáñez y CIA Ltda., Distribuidores Pastor Delgado y CIA Ltda., café Diamante y Distribuciones, Jhon Restrepo y Cía., Jaibel, Frutalia, Unilever, Jaibel.

Distribuidor Minorista: Representado por los supermercados, Micro mercados, Depósitos de Víveres y tiendas que actualmente venden el producto y lo adquieren de los cuatro distribuidores mencionados.

Distribuidor Minorista: Supermercados, Micro mercados, depósitos de víveres y tiendas: Establecimientos que compran y comercializan estos productos de especias aromáticas al detal.

Consumidor Final: Todas las personas que consumen directamente el producto y lo adquieren bien sea de los distribuidores mayoristas, distribuidores minoristas, supermercados, micro mercados, depósitos de víveres y tiendas.

2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas:

- Se llega a un mayor número de consumidores por medio de los distribuidores, especialmente supermercados, micros mercados, tiendas y depósitos de víveres y con menos esfuerzo que al utilizar un canal directo de PRODUCTOR –CONSUMIDOR FINAL.
- Son canales relativamente cortos que no alteran la composición química y física del producto y permiten que este llegue en buenas condiciones al consumidor final.

- Permite la distribución del producto a un mayor número de negocios, alcanzando una distribución intensiva, ideal para productos que están penetrando en el mercado.

Desventajas:

- La Falta de Promoción del producto por medio de los intermediarios o distribuidores.
- El encarecimiento del producto al tener este que estar supeditado a márgenes de ganancias de las empresas comercializadoras y su poder de negociación

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta que el mercado objetivo está representado por las tiendas, supermercados, micro mercados, y depósitos de víveres de Bucaramanga que actualmente consumen aromáticas, se utilizará un canal directo de distribución PRODUCTOR – COMPRADOR para hacer llegar el producto a esta población, es decir un canal tipo PRODUCTOR – TRANSFORMADOR y COMERCIALIZADOR – SUPERMERCADOS, MICROMERCADOS, DEPÓSITOS DE VÍVERES Y TIENDAS.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de Precios. Cuando se desea ofrecer un producto no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal, además de distribuirlo hacerle promoción y publicidad, es necesario que tanto el vendedor como el comprador, el precio sea favorable, es decir represente una utilidad como el resultado de la relación costo beneficio, por lo tanto para la nueva empresa, el precio debe cubrir los costos y gastos del producto que contribuyan a la rentabilidad.

La fijación del precio del producto debe ser el resultado de un análisis de diferentes aspectos que inciden en el, ya que de lo contrario se corre con el riesgo de fijarlo en desacuerdo con la realidad del mercado.

Para la fijación del precio se debe cumplir con los siguientes objetivos:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar utilidades.
- Evitar la guerra de los precios, es decir fijar los precios de acuerdo con la competencia.
- Aumentar la participación en el mercado, es decir lograr nuevos clientes utilizando como herramientas un servicio de entrega de los productos en el tiempo adecuado.

La política sobre precio más atractiva, es fijar los precios con respecto a la competencia, el cual se apoya en el IPC promedio del 10% anual; por lo cual, para hacer la proyección se toma el valor del precio promedio de cada caja de aromática, obtenido del resultado de la encuesta , aplicándole el incremento mencionado, el cual se hará únicamente para los productos de aromáticas, debido a que el análisis de la demanda mostró que existe un mercado representativo para el producto de aromática de lechuga.

2.8.2 Estrategia de Fijación de Precios. Para este proyecto se tomará la estrategia fundamental de la fijación de precios enfocada a trabajar con precios más competitivos, tomando como referencia el precio promedio ponderado dado en el estudio de mercados y la estructura de costos que se genera en el estudio financiero, con base en ello se fijará un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad del proyecto.

La estrategia de entrar con precios menores que los de la competencia es muy importante para poder aplicar estrategias agresivas de penetración y expansión en el mercado, especialmente en la etapa de introducción del producto que aseguren un rápido conocimiento del mismo, posicionamiento y participación.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos.

- La publicidad en términos generales buscar incrementar las ventas al dar a conocer los productos y servicios que presta; informando y recordando a los clientes los beneficios que ofrece.
- Dar credibilidad al producto en términos generales con el fin de que al salir al mercado tenga un grado de aceptación por la comunidad y de esta manera se obtengan excelentes resultados.
- Dar información al consumidor y buscar que quede un mensaje de recordación, comprensión, credibilidad e intención de compra.
- Obtener resultados de compra mediante efectos de publicidad racional sin manipular la integridad de las personas.

2.9.2 Logotipo. Para identificar la empresa se ha diseñado un nombre alusivo a la descripción científica de la lechuga anteponiendo la palabra Aromáticas. Con colores representativos para facilitar la identificación del producto en el mercado. Véase figura 27.

Figura 27. Logotipo



2.9.3 Lema. Aromáticas LACTUCA te ayudara a descansar.

El lema anterior fue escogido por el mismo objeto del proyecto que es ayudar a la tranquilidad y combatir el insomnio.

2.9.4. Análisis de los medios. Los medios más importantes son:

- Periódicos: Es considerado como un medio masivo de comunicación. Los anuncios se pueden preparar con rapidez y a un costo razonable y puede llegar al público objetivo a diario. Habría que analizar de ellos el cubrimiento, para ser analizados según la situación geográfica que se quiere lograr.
- Directorio Telefónico: Medio masivo de fácil publicación y cómodo a las expectativas del presupuesto.
- Catálogos: Estos ofrecen la oportunidad de localizar públicos específicos, el porcentaje de lectores es alto, pero es un medio costoso y de bastante exigencia en el diseño.

- **Publicidad al aire libre:** Es un medio flexible y de bajo costo, llega a un mercado amplio y diversificado, por lo general se limita a la publicidad de promoción de consumo final, el uso de pancartas, carteles, vallas, afiches e instrumentos electrónicos son los más populares.
- **Correo Directo:** Es un medio económico y de gran efectividad dependiendo de la base de datos, de direcciones que se usen pero presenta el problema de no tener altos índices de respuestas. Se encuentra entre ellos tarjetas de presentación, plegables, publicidad en Cachuchas, lapiceros y demás artículos.

2.9.5 Selección de Medios. Para la publicidad y promoción se utilizarán los medios radiales de mayor audiencia en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana como es el canal TRO, de igual manera también con Vanguardia Liberal, tarjetas de presentación, volantes, directorio telefónico, correo electrónico y en el portafolio de servicios se indicaran todas las características que posee el producto.

De igual manera la persona que se encargará de administrar la empresa realizará visitas personalizadas para ofrecer el producto.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Se realizarán contactos con los gerentes, administradores y propietarios de las tiendas, micro mercados, depósitos de víveres y supermercados (clientes potenciales) existentes en la región, para ofrecer los productos o servicios y los beneficios de los mismos. Se utilizarán medios de publicidad efectivos que informen al público en general la creación, ubicación, horarios productos y servicios que ofrece la productora y comercializadora de aromática de lechuga en la Ciudad de Bucaramanga.

2.9.7 Presupuesto de Publicidad y Promoción.

Cuadro 34. Presupuesto de lanzamiento

Lanzamiento del producto		
Detalle	Cantidad/ Tiempo	Valor
Cóctel	Un Día	350.000
Degustaciones	1 Semana	600.000
Televisión	1 Semana	250.000
Radio	1 Semana	380.000
Volantes	1 Semana	66.000
Bendición de la Empresa	Un día	30.000
Sonido	Un día	130.000
TOTAL		1.826.000

Fuente: Publicidad Creativos

2.9.7.1 De lanzamiento. Para esta etapa se realizará un cóctel de inauguración invitando a los gerentes y propietarios de los supermercados, micro mercado, depósitos de víveres y tiendas de la ciudad de Bucaramanga, las diferentes autoridades y representantes del gremio de alimentos. Para lo anterior se entregaran tarjetas de presentación, plegables, pendones y afiches promocionales, además se publicará un aviso en la prensa días antes del evento y para el primer año se realizaran pautas en la radio y en la televisión. Véase cuadro 31.

2.9.7.2 De Operación. En el primer año se de introducción se invertirá en publicidad acorde a la disponibilidad presupuestal de forma agresiva con el animo de posiciona y dar a conocer la empresa de Aromática de Lechuga, lo cual se invertirá en la siguiente publicidad según relación en el cuadro 32.

Cuadro 35. Presupuesto de Operación

PRESUPUESTO DE OPERACION		
Medios	Costos Mes	Costo Año
Tarjetas de Presentación	41.666	500.000
Plegables	37.500	450.000
Radio	50.000	600.000
Televisión	54.166	650.000
Volantes (5000V* \$33)	25.000	300.000
Degustaciones	41.666	500.000
Directorio Telefónico	50.000	600.000
TOTAL		3.600.000

Fuente: Publicidad Creativos

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

El proyecto para la creación de la empresa de aromática de lechuga en la ciudad de Bucaramanga, presenta una gran acogida por parte de las personas que intervienen en la investigación para la realización de este trabajo, los conceptos emitidos son favorables la no existencia de una productora y comercializadora de aromática que se encargue de comprar y transformar estos productos agrícolas.

Existe una gran demanda por parte de las comercializadora de aromáticas; al ser estos productos utilizados como materia prima para la elaboración de subproductos de la industria alimenticia.

La competencia se presenta por intermediarios existentes en el área de Bucaramanga, los cuales abusan de la estabilidad del precio del mercado al ofrecer precios económicos a los comerciantes de las empresas comercializadoras existentes en Bucaramanga.

Por lo expuesto se considera que este proyecto es viable desde el punto de vista de mercados ya que existe una considerable demanda.

Se encuentra la fortaleza para desarrollar este proyecto en Bucaramanga ya que ninguna de las comercializadoras actuales están apoyando los campesinos de la región, no producen o comercializan aromáticas santandereanas, únicamente nacionales y en muchos casos importadas como lo muestra el cuadro 30 del estudio de mercados.

El cuadro 19 muestra que ninguno de los comercializadores actuales, está trabajando el tema del insomnio, desconocen los poderes sedativos que tiene la lechuga, por tanto la aceptación de los consumidores será muy buena si se tiene en cuenta la información del cuadro 4 dónde se evidencia que el 46% de la población de los estratos 3 hasta 6 tiene dificultad para conciliar el sueño.

3. ESTUDIO TÉCNICO

En esta nueva etapa del proyecto se busca determinar aspectos necesarios tales como:

- Donde ubicar las instalaciones de la empresa de “Aromática de Lechuga”
- Donde obtener los insumos necesarios.
- Que maquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

Todo lo anterior hace que el estudio técnico sea una herramienta fundamental para la toma de decisiones y permita seguir adelante con los próximos estudios.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Se encuentra íntimamente ligado a la capacidad que existe en atender a la demanda así como la de manejar los recursos y la infraestructura de la manera más adecuada que permita obtener la rentabilidad que se espera, el tamaño del proyecto se estima en número de productos ofrecidos

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto está dado en función de factores como la demanda, la oferta, la localización, la disponibilidad de recursos que permitan establecer la cantidad de servicios que se pueden llegar a ofrecer y los que realmente se prestarán. La productora y comercializadora de Aromática de Lechuga ofrecerá los siguientes productos:

- Aromática de Lechuga contra el insomnio.

El tamaño está determinado en unidades de producción por sobres contenidos en una caja de 15 unidades con un peso de 9 gramos como lo indica el estudio de mercados en la figura 9 cuadro 12 donde la población muestra su preferencia por que cada caja contenga 15 unidades.

La presentación de la caja de aromáticas está protegida con papel celofán para garantizar higiene, aroma, sabor y evitar contaminación.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Existen factores de diversos tipos que condicionan el tamaño del Proyecto de la creación de una empresa productora y comercializadora de Aromática de Lechuga:

- **Demanda:** Este factor no limita el tamaño del proyecto debido a que se cuenta con demanda significativa para el producto por lo tanto la empresa inicialmente su capacidad de producción de considerará del 69% según cuadro 8 del estudio de demanda.
- **Oferta:** Este factor no condiciona porque en el mercado actual no se encuentra ningún producto de aromáticas de lechuga en sobre, puede ser que a futuro existan empresas pero hasta el momento no existe ninguna.
- **Financiera:** Este factor determina la adquisición de equipos, muebles y demás recursos, tampoco se considera que limite el proyecto ya que no es proyecto costoso y se cuenta con recursos propios y adicional a esto el sector financiero apoya la creación de empresas.
- **Tecnología:** Este factor no delimita el desarrollo de este estudio ya que la tecnología a utilizar ya se encuentra en el medio y no necesariamente se debe manejar tecnología de punta.
- **Mano de Obra:** Este factor es favorable ya que actualmente en Bucaramanga la tasa de ocupación según el DANE es únicamente del 51.2%¹⁶, esto significa que

¹⁶ www.Dane.gov.co

se contaría con un abundante recurso humano para la ejecución del proyecto, además el objeto del proyecto no exige una mano de obra especializada para su desarrollo.

- **Materia Prima:** La consecución de la lechuga no limita el tamaño del proyecto ya que esta hortaliza se consigue durante todo el año y es cultivada en algunas partes del Departamento, (Provincia de Soto), pero inicialmente la materia prima se comprará directamente en centroabastos (Girón).
- **Medios de Transporte:** La Demanda de transporte favorece al desarrollo del proyecto ya que en el medio se cuenta con suficientes empresas dedicadas al servicio de transporte de alimentos.
- **Vías de Comunicación:** En la ciudad de Bucaramanga a pesar de las restricciones para el transporte de carga se considera que hay suficientes vías que facilitan tanto la consecución de materias primas como la distribución del producto ya terminado.
- **Reglamentación:** El gobierno nacional como ente regulador de todas las actividades económicas sin duda juega un papel de vital importancia en los factores condicionantes del proyecto, ya que de él se emana las leyes, reglamentos, normas, decretos, estatutos y demás actos legislativos que deberán cumplirse.
- **Medio Ambiente:** Por ser el tesoro más preciado de la humanidad las empresas deben trabajar responsablemente para no ocasionar daños en éste. La empresa productora y comercializadora de aromáticas no presenta ningún impacto ecológico que afecte el ecosistema y por lo tanto este factor no se considera como limitante para el desarrollo del proyecto, por el contrario se genera un impacto ambiental positivo dado por la utilización y producción de un producto natural.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Definida por las siguientes tres etapas:

3.1.3.1 Capacidad Diseñada. Es la capacidad teórica que la fabrica podría obtener, trabajando una eficiencia de planta del 100%, en donde no existen

contratiempos de ninguna índole que afecten el tiempo básico de fabricación, pero dado que en las condiciones propias de cualquier proceso productivo existe trabajo indirecto (mantenimiento, aseo del puesto de trabajo, cambio de herramientas entre otras) y tiempo improductivo (tiempo de ocioso y demoras.) Sumado a los suplementos de la mano de obra (suplementos por descanso y necesidades personales, la utilización real de la planta será menor del 100%)

Partiendo del diagrama de procesos y tomando los tiempos en cada un de las etapas del proceso de transformación de la materia prima, la empresa tendría una capacidad máxima de cada 2 días y medio para contar con materia prima procesada para empacar 3133 cajas, lo cual es coherente con los resultados obtenidos en el estudio de mercados pues el objetivo de ventas es de 12.687cajas al mes

Para definir lo anterior se explica lo siguiente:

El proceso de compra: Se realiza el pedido un día antes

Bascula: La materia prima comprada es descargada y pesada por los funcionarios de la empresa en este proceso se gastan 45 minutos

Revisión, selección y corte: Ya lista la materia prima se da inicio con el proceso separar las hojas del tallo y de igual manera evitar que algunas hojas marchitas se involucren dentro del proceso, esto dura 180 minutos en este caso la merma de la materia prima es del 40%

Lavado: Las hojas de lechuga se lavan muy minuciosamente y en esto se tarda 60 minutos

Escurrido: Las hojas después de lavadas se escurren este proceso dura 45 minutos.

Horneado: Las hojas son introducidas en el horno secador con el fin de deshidratar la hortaliza y el tiempo requerido es de 480 minutos la capacidad del horno es para 22.56 arrobas de materia prima en este caso el producto merma un 84% de lo recibido.

Sacar del horno: La materia prima deshidratada es sacada en las latas del horno, esto dura 10 minutos.

Enfriamiento: Las hojas deshidratadas son expuestas a temperatura ambiente con el fin de que se enfríen esto es muy importante durante el proceso con el fin de que la materia prima se pueda almacenar sin riesgos de dañarse, este proceso dura 120 minutos.

Molienda: La materia prima seca se pasa a un molino y este tiene la capacidad de moler 60 kilos por hora.

Inspección: proceso que dura 30 minutos

Saranda: proceso que dura 30 minutos

Almacenamiento; La materia prima que ya esta lista para empacar se almacena en canecas esto dura 15 minutos.

NOTA: todo lo anterior es para trabajar con compras de 37.6 arrobas que con merma da 22.56 arrobas la cual la capacidad máxima del horno después de horneado se genera un merma de 90% y la materia prima disponible es de 28.2 kilos o sea 2.26 arrobas.

Este proceso dura 1076 minutos lo cual significa que se tarda casi 2.24 días ya que el día cuenta con 480 minutos.

Durante este proceso se utiliza 2 operarios, terminado el proceso se cuenta con 28200 gramos con lo cual se producen 3133 cajas, a esto se le suma que el proceso de empaque dura 2.5 días lo cual se puede decir que la empresa cada 5 días produce 3133 cajas de aromática y si el mes tiene 25 días quiere decir que la capacidad diseñada es de 15.666 cajas por mes con las maquinas y espacio con que se cuenta.

3.1.3.2 Capacidad instalada. La unidad de medida tomada está definida en cajas, se toma la capacidad utilizada los porcentajes de utilización de la planta con lo concluido en el estudio de mercadeo, además la políticas de inventario.

Cuadro 36. Capacidad Instalada.

Años	2008	2009	2010	2011	2012
Capacidad Diseñada	15.666,00	15.666,00	15.666,00	15.666,00	15.666,00
Capacidad Instalada y/o utilizada	80.98%	85.03%	89.28%	93.75%	98.44%
	12.686.79	13.321.13	13.987.19	14.686.55	15.420.87

3.1.3.3 Capacidad Utilizada: La capacidad a utilizar es igual a la instalada, ya que se determinan en un margen igual de unidades a producir, con esta capacidad se pretende atender inicialmente el 80.98%, y de ahí en adelante los porcentajes que están establecidos en el cuadro de capacidad instalada.

Para la compra de la materia prima centroabastos suministrará a la empresa, que la trae directamente desde Bogotá y este tiene el valor kilo colocado en la empresa \$1000.

3.2 LOCALIZACION

La localización está dada por las licencias y permisos otorgados en el Ministerio de Salud Municipal y Departamental, además por la Corporación de la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

3.2.1 Macrolocalización. Aromáticas Lactuca desde el anteproyecto se decidió que la empresa se ubicará en la ciudad de Bucaramanga país de Colombia, departamento de Santander en la ciudad están las mayores ventajas para el montaje de la planta de transformación y comercialización de lechuga ya que se encuentran todos los proveedores.

Otras ventajas estratégicas que hacen de Bucaramanga el mejor sitio para la comercializadora son:

- Bucaramanga y sus municipios vecinos cuenta con diversidad de zonas climáticas, alta riqueza ambiental y paisajística, buena disposición del recurso hídrico excelente neutralidad de suelos con un Ph casi neutro, humedad relativa óptima, además de tener una ubicación geográfica regional altamente estratégica respecto a las demás zonas del país.
- Gran parte del territorio es montañoso esta característica influye en la variedad de temperaturas, pisos térmicos que favorecen la producción de recursos alimenticios y forestales.
- En Bucaramanga se encuentran gran parte de proveedores de las materias primas y los productos que llegan de otras regiones del país, además por la trayectoria y reconocimiento a nivel nacional e internacional que tiene Bucaramanga actualmente.

- La ciudad de Bucaramanga ha venido trabajando en nuevos proyectos como son: El transporte Masivo (Metrolinea) y el Desarrollo de la Industria logrando la evolución cada día, esto permitirá que la comercializadora de aromáticas de lechuga sea reconocida dentro del desarrollo empresarial de la ciudad.

3.2.2 Microlocalización. Determinada Bucaramanga como el mejor sitio para el montaje de la productora y comercializadora de aromática de lechuga para evitar el insomnio, se hace necesario hacer el análisis para la microlocalización, para definir el sitio específico donde funcionará la empresa.

Para determinar la microlocalización, se hace necesaria la valoración de ciertos factores que son considerados como determinantes para la decisión del sitio final y de acuerdo con las condiciones específicas del producto:

- Costos de funcionamiento: los comunes a cualquier localización son los costos de arrendamiento y los costos de servicios públicos.
- Vías de Comunicación y Costos de Transporte: Fácil acceso tanto para empleados, compradores, proveedores. El costo del transporte se puede definir como el valor asignado por peso o volumen para el traslado de materias primas hasta la fábrica y el producto terminado desde la fábrica hasta el mercado objetivo.
- Infraestructura de Servicios Públicos y Comunicaciones: Existencia de servicios públicos de vital importancia como son agua, energía eléctrica, gas, teléfono, señales de los diferentes operadores de telefonía celular.
- Condiciones Ambientales: Temperatura, presión atmosférica, vientos locales, Ph, humedad, precipitaciones.
- Ventajas Comparativas: Atractivo del sector, tendencias futuras de crecimiento comercial, seguridad de la zona.
- Condiciones Tributarias: Valor del impuesto predial, de industria y comercio e incentivos tributarios.

Ponderación y Asignación de Puntos: Para el desarrollo del proceso de selección del mejor sitio para la asignación de ubicación del proyecto, se procede a aplicar el método de puntos, consiste en analizar cada uno de los factores que inciden en la selección otorgándole un valor o peso relativo, dependiendo de la importancia relativa. Los factores se han ponderado en una escala de 100 puntos, donde el valor que toma el factor indica el peso del mismo. Véase cuadro 34.

Cuadro 37. Ponderación y asignación de puntos

Factor	Ponderación Porcentual	Asignación de Puntos
Costos de funcionamiento	10%	10
Vías de Comunicación y Costos de Transporte	25%	25
Infraestructura de Servicios Públicos y de Comunicaciones	15%	15
Condiciones Ambientales	40%	40
Ventajas Comparativas	5%	5
Condiciones Tributarias	5%	5
TOTAL	100%	100

Una vez ponderados los factores se procede a evaluarlos en cada zona, en una escala de 1 a 4 donde 1 representa un mínimo atractivo del factor en dicha zona y 4 un muy buen atractivo, la calificación obtenida se multiplica por el peso del factor y se halla la sumatoria total por zona. La zona que obtenga la mayor sumatoria será la que resulte atractiva o con mejores posibilidades de localización respecto a los factores anteriormente mencionados y evaluados.

Para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de Lechuga se tomaron todas las comunas del municipio de Bucaramanga relacionadas en cuadro 35:

Cuadro 38. Comunas del Municipio de Bucaramanga

Número de Comuna	Nombre
1	Norte
2	Occidental
3	García Rovira
4	Mutis
5	Sur
6	Nororiental
7	San Francisco
8	Oriental
9	Centro
10	La Concordia
11	La Ciudadela
12	Sur Occidente
13	Provenza
14	Morrórico
15	Cabecera del Llano
16	La Pedregosa
17	Lagos del Cacique

Fuente: Multimapas Ltda.

Efectuando un recorrido y un estudio por las diferentes zonas de Bucaramanga, se hizo un análisis preliminar que permitió seleccionar tres sitios con mayor de ubicación, teniendo especial cuidado en el factor ambiental es decir temperatura y humedad, otro factor que no puede ser descuidado son las vías de acceso, estos fueron:

- Comuna Provenza
- Comuna San Francisco
- Comuna La Pedregosa

El siguiente cuadro muestra la ponderación de factores en las distintas zonas y la selección de la mejor alternativa de acuerdo a dichos factores relacionados en cuadro 36:

Cuadro 39. Valoración de Sectores para la microlocalización de la empresa:

FACTOR	PONDERACION	PROVENZA		SAN FRANCISCO		PEDREGOSA	
		EVALUACION	TOTAL	EVALUACIÓN	TOTAL	EVALUACION	TOTAL
Costo de Funcionamiento	10	2	20	3	30	4	40
Vías de Comunicación y Costos de Transporte	25	3	75	4	100	2	50
Infraestructura de Servicios Públicos y Comunicaciones	15	4	60	3	45	2	30
Condiciones Ambientales	40	3	120	4	160	3	120
Ventajas Comparativas	5	4	20	3	15	3	15
Condiciones Tributarias	5	2	10	2	10	2	10
TOTAL	100		305		360		265

De acuerdo al procedimiento escrito y los resultados obtenidos el cuadro de ponderación muestra que el sector que ofrece mayores ventajas para la localización de la Empresa Aromáticas Lactuca es en la Comuna de San Francisco.

Las ventajas que hicieron más atractivo el sector fueron principalmente las vías de acceso y por ende menores costos en transporte tanto para materias primas como para producto terminado, sumando a las mejores condiciones climáticas.

Presenta importantes vías de acceso como son la Carrera 15, la Calle 9, la Calle 10, La Carrera 21, la Carrera 9, contando con transporte público de las empresas: Cotrander, Unitransa, Oriental de Transportes, Transcolombia, Lusitania, Flotax, Transportes San Juan, Villa de San Carlos, Trans Piedecuesta, Trans Girón, con infraestructura de transporte metropolitano lo que facilita el transporte de la mano de obra, las materias primas y el producto terminado.

Además este barrio cuenta con los servicios públicos básicos de:

- Agua Potable: El servicio de distribución de agua tiene una amplia red de cobertura a lo largo y ancho de este barrio, servicio ofrecido por intermedio de la Compañía de Acueducto Metropolitano que presta su servicio en esta área.
- Electricidad: La Empresa Electrificadora de Santander tiene instalado en este barrio una amplia red eléctrica que distribuye y presta el servicio tanto residencial como comercial.
- Gas: Este servicio es prestado por las empresas Metrogas y Gasoriente dedicadas a la labor de distribución del sistema de tubería y bombeo directo que en el momento tiene una gran cobertura.
- Teléfonos: La cobertura es muy amplia ya que en este sector operan todas las empresas que están legalmente constituidas y adicional a esto las empresas de telefonía tanto móvil como celular tienen suficiente alcance. Adicional a esto los

precios son cómodos por la competencia que hay entre las diferentes empresas que están ingresando al mercado.

- Aseo: La empresa de Aseo presta sus servicios de barridos y recolección de basuras diariamente.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto resolverá todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la prescripción del proceso, adquisición de maquinaria y equipo hasta la determinación de la distribución óptima de la planta.

Además los recursos para entrar en funcionamiento, destacándose por la elaboración de un producto de alta calidad, donde satisfacer al cliente es el objetivo principal.

3.3.1 Ficha Técnica del producto.

Cuadro 40. Ficha técnica del producto

DETALLE	DESCRIPCION
PRODUCTO PRINCIPAL	Bolsa filtrante con lechuga deshidratada, triturada 100% natural de plantas seleccionadas manualmente se utiliza el mayor % de hoja sin adición de colorantes y aromas artificiales.
DISEÑO	Las aromáticas se presentarán en caja de cartón rectangular por dos caras de 13cms de largo por 6 de ancho, y otras dos de sus caras por 13cms de largo por 3 de ancho y dos caras más de

	<p>6cms por 3cms. Cada unidad de aromáticas, será empacada en el papel filtro con una medida cuadrada de 60 mm de ancho por 50 mm de largo el ancho total del papel filtro sin pegar es de 140mm y un peso cada saquito de 0.6gr, los cuales van en filas 15 de saquitos o bolsas filtrantes dentro de la cajita y su peso neto de la caja de 9 gramos de lechuga deshidratada y unido por hilo de poliéster de 8/2 con una medida de 14 cms y etiqueta de doble color en el cual se resalta el nombre de la empresa y mide 3cms de alto por 2 cms de ancho.</p> <p>Así se completa un display con 24 cajitas</p>
ESPECIFICACIONES TECNICAS	<p>Elaborados técnicamente, y aunque ha sido deshidratada conserva sus propiedades organolépticas, como; sabor, color, aroma y textura. No tiene preservativos es totalmente natural.</p>
VIDA UTIL	<p>Según información brindada por la UIS (Tesis de Aromáticas e Ingeniero de Alimentos UNAD) el producto es perecedero cuya vida útil varía de un año a año y medio, para su mejor conservación se recomienda mantener lejos de la luz y en lugares secos a una</p>

	temperatura ambiente.
COMPOSICIÓN FISICO-QUIMICO	Humedad: 8% Cenizas Totales: 4.8% Fibra:12% Fibra cruda: 12%
APLICACIÓN	Las tisanas son utilizadas como bebida caliente y su ventaja radica en ser un producto medicinal natural.
PREPARACION	Sumergir una bolsa en agua hirviendo dentro de un pocillo por un tiempo de 3 o 5 minutos, si lo desea agregar endulzante.

3.3.2 Descripción técnica del proceso. A continuación se presenta cada una de las etapas que inicia con la adquisición o compra de la materia prima verde:

- Recibir, pesar y organizar la materia prima: La hortaliza es recibida en la bodega por un operario quien la organiza.
- Pesar y transportar la materia prima al área de lavado: Se pesa la lechuga en las básculas y se transporta de la bodega a unos plásticos que se extienden en unos mesones para realizar el lavado con manguera. La primera tarea posterior al secado es la inspección y la limpieza de la producción de material de colorado, mohoso, dañado, tierra, piedras y otros cuerpos extraños y contaminantes, además de ellas otras operaciones habituales son las de despalillado trozado, molienda, selección, desinfección.

Para la separación de algunas materias extrañas y la selección de distintos tamaños de partículas. Ya lavadas y seleccionada la lechuga se procede al corto y se dejan secar y escurrir por lo menos 4 horas.

En la reducción de tamaño el objetivo de la calidad debe estar acompañado de un costo mínimo (en realidad esto es así en todo) por lo cual se deben considerar todas las alternativas posibles antes de seleccionar la maquinaria útil para la empresa.

Algunas propiedades de la lechuga a tener en cuenta son: estructura mecánica del producto a triturar, contenido de humedad (cuanto más seca se encuentre la hortaliza mas se reducirá a polvo, pero húmeda atascará el molino), la sensibilidad a la temperatura de esta hortaliza (una alta temperatura determina una pérdida de calida).

- Proceso de secado: La razón más importante desde el punto de vista técnico para el secado de las hierbas es su conservación; por este método se promueve el mantenimiento de los componentes del vegetal fresco y se evita la proliferación de microorganismos.

También hay aspectos comerciales: la desecación debe llevarse a cabo en las mejores condiciones para que las hierbas no pierdan nada del aspecto que deben presentar, para que cautiven y ejerzan la mayor atracción, así serán más apreciadas, más demandadas y , sobre todo, mejor pagadas.¹⁷

Pero la cantidad de agua a extraer no debe superar ciertos valores, tal que al manipularla se convierta en polvo. En general, en el comercio existen valores establecidos de contenido de humedad para cada hierba o sus partes.

El aire es el que absorbe el vapor de agua que se retira de las plantas por lo que no debe estar saturado, es decir, su humedad relativa debe ser baja, sea que se utilice secado al aire libre como secado mecánico, y deberá renovarse a medida que sea necesario en tanto el producto no haya cedido el agua que contiene en exceso.

Cada producto reclama una desecación diferente, no solamente por la cantidad de agua que contiene, sino por el aspecto que debe presentar; las hierbas y las hojas

¹⁷ Castro Suárez Consultores EU

deben secarse por lo común a temperatura moderada, en presencia de una cantidad grande de agua; las raíces, cortezas y rizomas pueden desecarse a temperaturas algo mayores.

Se pueden utilizar diversos métodos para el secado, entre ellos horno natural o mecánica; de ésta última el más utilizado es el secado por aire caliente forzado. Siempre convendrá realizarlo en condiciones que no permitan la contaminación del vegetal ni la disminución de su calidad terapéutica y comercial.

Los productos que se deben secar o los órganos de los vegetales que se someten a desecado pueden ser hojas, flores, frutos, semillas, raíces, cortezas, o plantas enteras, que ha menudo se hallan al estado herbáceo. Cada uno de estos órganos puede estar completamente aislado de los otros o tener adherida una parte, como las hojas con una parte de las ramas, la raíz completa o descortezada o bien con el rizoma, etc.

La lechuga ya escurrida, limpia y seleccionada es llevada por un operario para someterla a un secado mecánico llamado “DESECACIÓN POR AIRE CALIENTE” El secado artificial o mecánico determina mayores gastos pero tiene ventajas, pues al controlarse las variables del tratamiento, en el lapso de unas horas, es posible obtener un producto homogéneo y de buena calidad comercial.

Al desecar una hierba húmeda con aire caliente, el aire que se aplica, aporta el calor para la evaporación de la humedad y actúa como transporte para eliminar el vapor de agua que se forma en la cercanía de la superficie de evaporación.

Haciendo un poco de teoría, se considera un sólido inerte, mojado con agua pura, que se deseca en una corriente de aire caliente que circula paralelamente a la superficie de desecación, y suponiendo además que la temperatura y la humedad del aire sobre la superficie del sólido se mantienen constantes durante todo el ciclo

de desecado y que todo el calor necesario es aportado por dicha corriente de aire. El contenido de humedad del sólido durante su desecación muestra, por lo general, tres fases:

Fase 1: "estabilización", en la cual las condiciones de la superficie del sólido se equilibran con las del aire de secado. Generalmente es una proporción despreciable del total tiempo total de secado.

Fase 2: "período de velocidad constante", durante el mismo la superficie del sólido se mantiene saturada de agua líquida debido a que el movimiento del agua desde el interior del sólido hasta la superficie ocurre a la misma velocidad que la de la evaporación en la superficie.

Durante esta etapa la temperatura del aire puede ser un poco mayor que la temperatura crítica que puede alcanzar la hierba, dentro de ciertos límites.

Fase 3: "período de velocidad decreciente", la superficie del sólido comienza a desecarse porque el agua que aun se halla en su interior encuentra dificultades para llegar a la superficie del sólido.

Figura 28. Proceso de Deseccación



La temperatura del sólido comienza a elevarse hasta aproximarse a la temperatura del aire de secado cuando el producto se ha desecado totalmente.

Esto es lo que determina que la temperatura del aire deba moderarse para evitar que la temperatura de la lechuga supere la temperatura crítica (generalmente entre 35 y 45° C).

Por lo normal esta fase 3 constituye la mayor proporción del tiempo total del secado.

Las consideraciones que se ejemplificaron tienen validez para sistemas simples y aunque las hierbas durante el secado se comportan siguiendo patrones similares al descrito, constituyen sistemas mucho más complejos y heterogéneos; entre sus componentes figuran proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, enzimas y sales inorgánicas y muchos de estos componentes están fuertemente hidratados.

Se puede agregar que, cada secadora tiene un comportamiento propio, incluso para un sistema similar de secado, por lo cual es importante conocerla y calibrarla bien para obtener una buena calidad de producto.

Por eso es conveniente consultar con una empresa dedicada especialmente a la fabricación de secadoras de hierbas, para ajustar el tamaño de la secadora y otros requerimientos al tamaño de la explotación.

- **MOLIENDA:** La lechuga totalmente deshidratada es llevada al molino de martillos donde es molida.

Esta es la herramienta más utilizada en la reducción del tamaño de partículas vegetales, consta de un eje rotatorio que gira a alta velocidad y lleva un collar de martillos en su periferia, los martillos giran de una armadura en cuya base hay un tamiz por el que escapa el material ya triturado. La reducción de tamaño es producida principalmente por fuerzas de impacto, aunque si las condiciones de alimentación son obturantes, las fuerzas de frotamiento también intervienen.

Este molino de martillo es elaborado en acero inoxidable de 304, Motor Siemens de 1.hp. Monofasico, con tres cribas incluido el ferinador y que tiene una capacidad de 25hg/hora. y en Colombia lo distribuye la empresa Comek, Equipos para la industria alimenticia.

- **INSPECCIÓN:** se realiza una inspección para corroborar la calidad del producto
- **SARANDA:** después de la molida de la lechuga se deja enfriar, ya lista se pasa por una Saranda de malla acerada para que le sea sacado el polvillo y el operario gasta una hora en este procedimiento. Ya estando listo se pasa a unos recipientes donde se deposita la lechuga lista para ser ingresada a la máquina empacadora.

- **EMPAQUE Y SELLADO:** A la máquina se le instala el hilo de la marquilla y el papel filtro. Se le deposita la lechuga triturada y ella va botando saquitos ya listo. El operario tiene la cajita lista y armada para ir organizando en fila los saquitos que van botando dentro de la cajita, se cierra la caja y con el papel polipropileno se tiene la maquina selladora caliente en el cual se van sellando las cajitas por los dos lados, este es un proceso continuo, se van haciendo bloques de 24 cajitas y al mismo tiempo son empacadas en las bolsas donde se organizan los displays.

Dentro de este procedimiento se le coloca la fecha de vencimiento y el lote de fabricación teniendo en cuenta la especificación dadas por el INVIMA.

La empresa de aromática de lechuga en la ciudad de Bucaramanga, contará con una máquina para el empaque y sellado.

La máquina Automática Empacadora es de Referencia JS-6A:

- El producto a empacar es la aromática de lechuga.
- Materiales de empaque con los cuales opera el equipo: papel de filtro, cordón de algodón, etiqueta adhesiva.
- Tamaño Standard de la bolsa de aromática: largo 55 mm, ancho 60 mm, el total del papel de filtro sin pegar es de 140 mm.
- Ningún gancho necesita ser aplicado para cumplir con los requerimientos sanitarios.
- Un dispositivo coloca automáticamente la etiqueta al cordón y el cordón a la bolsa.
- Esta máquina está diseñada para operaciones de sellado en tres lados.
- El proceso total de pesaje, formado de la bolsa, llenado, sellado y corte del empaque es de operación totalmente automática.
- Placa para el pesaje ajustable.

Cuadro 41. Especificaciones de la Máquina Empacadora y Selladora

Tipo de Empaque	3 lados sellados
Peso del Empaque	1-5 gr. (varía con la densidad del producto)
Tamaño del Empaque	Como está especificado
Velocidad del Empacado	30-50 bolsas por minuto
Motor	1/4 HP. Mando principal
Electricidad	110V, 1PH, 60 ciclos
Calefactores	2x200W (vertical) 2x300W(horizontal) 2x200W(etiquetado)
Dimensiones del Equipo	110 x 100 x 190 mm
Dimensiones Empacada	128 x 119 x 213 mm
Peso Neto	400 Kg.
Peso Bruto	530 Kg.

Fuente: COMEK, equipos para la Industria Alimentaría.

Recomendaciones a tener en cuenta:

- Utilizar sólo material nuevo que esté autorizado para entrar en contacto con los alimentos.
- Guardar los envases en lugares limpios y secos separados de cualquier sustancia contaminante (agroquímicos, gases tóxicos, combustibles, etc.).
- Envasar sólo si el producto ha llegado a la humedad y temperatura adecuada, esto con el fin de favorecer la conservación.
- Evitar la caída de material limpio y seco al piso y si esto sucede no deberá utilizarse nuevamente.
- No llenar los envases más de lo adecuado ya que esto deteriora la calidad del producto.

- Proteger el alimento del sol, el viento, la tierra, durante el envasado.
- Rotular cada envase en forma clara y precisa, siguiendo las normas vigentes.

Se transporta el producto empacado a la bodega de almacenamiento

- **ALMACENAMIENTO:** El producto ya terminado debe ser almacenado en condiciones que mantenga la calidad, sanidad e inocuidad hasta llegar al consumidor final. Un correcto almacenamiento de los alimentos prolonga su vida útil, se llevará un control de inventario PEPS con el fin de garantizar una óptima rotación, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la calidad del producto.

- **INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO:** Al terminar el proceso de transformación de lechuga. La bodega debe cumplir con normas para una mejor conservación por tratarse de un producto perecedero y requiere mayor cuidado. Las instalaciones deben tener en cuenta algunos aspectos como:

- Estén ubicadas en un sitio alto, fresco y limpio de malezas donde pudieran habitar algunas plagas y libre de posibles inundaciones.
- Sea de construcción sólida que evite voladuras o rajaduras de paredes, techos, etc.
- Sus materiales de construcción no transmitan sustancias indeseables a los alimentos.
- Pisos de material impermeable no absorbente, lavable y no tóxico, fácil de limpiar y desinfectar.
- Estén suficientemente ventilados y evitar acumulación de humedad.
- Las ventanas y aberturas eviten la entrada de insectos, aves, roedores, etc.
- Paredes lisas sin grietas.

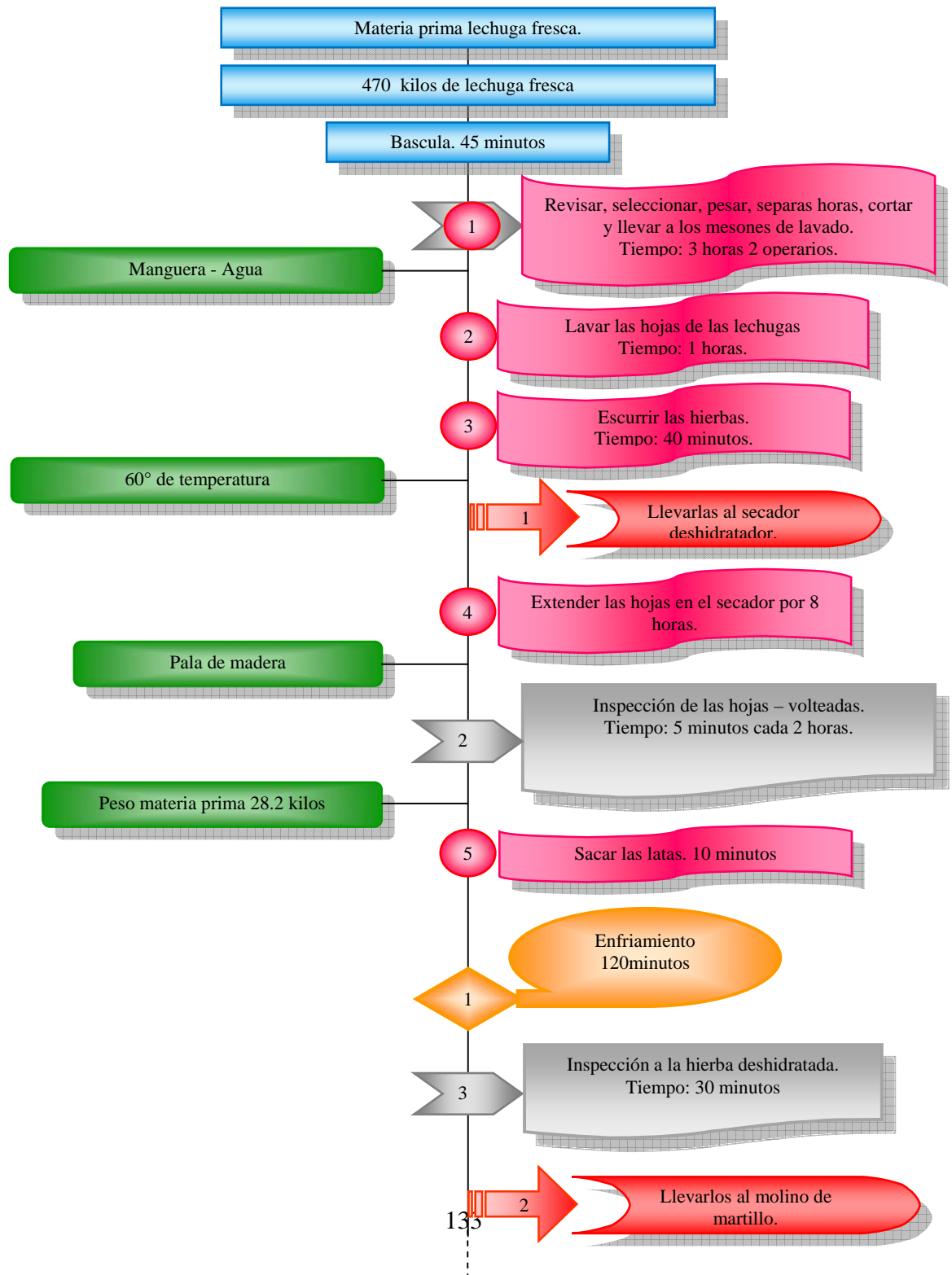
Es aconsejable:

- Reparar cualquier rotura inmediatamente.
- Mantener los locales limpios y secos.

- Proteger de la entrada de insectos, ácaros y demás artrópodos, roedores, aves, plagas, contaminantes tóxicos, químicos o microbiológicos, desechos, polvo, etc.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.

Figura 29. Diagrama de operación, proceso y procedimiento



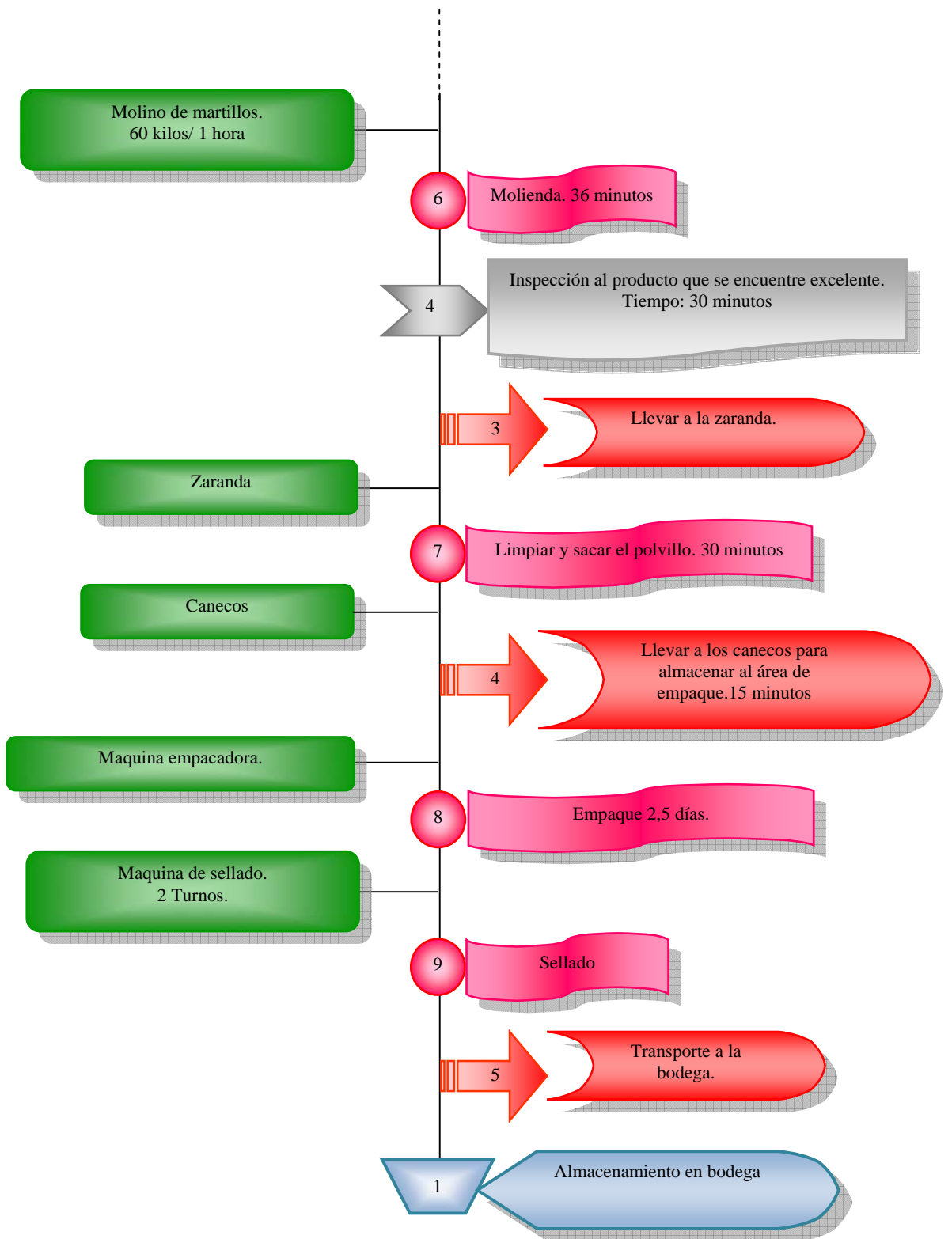
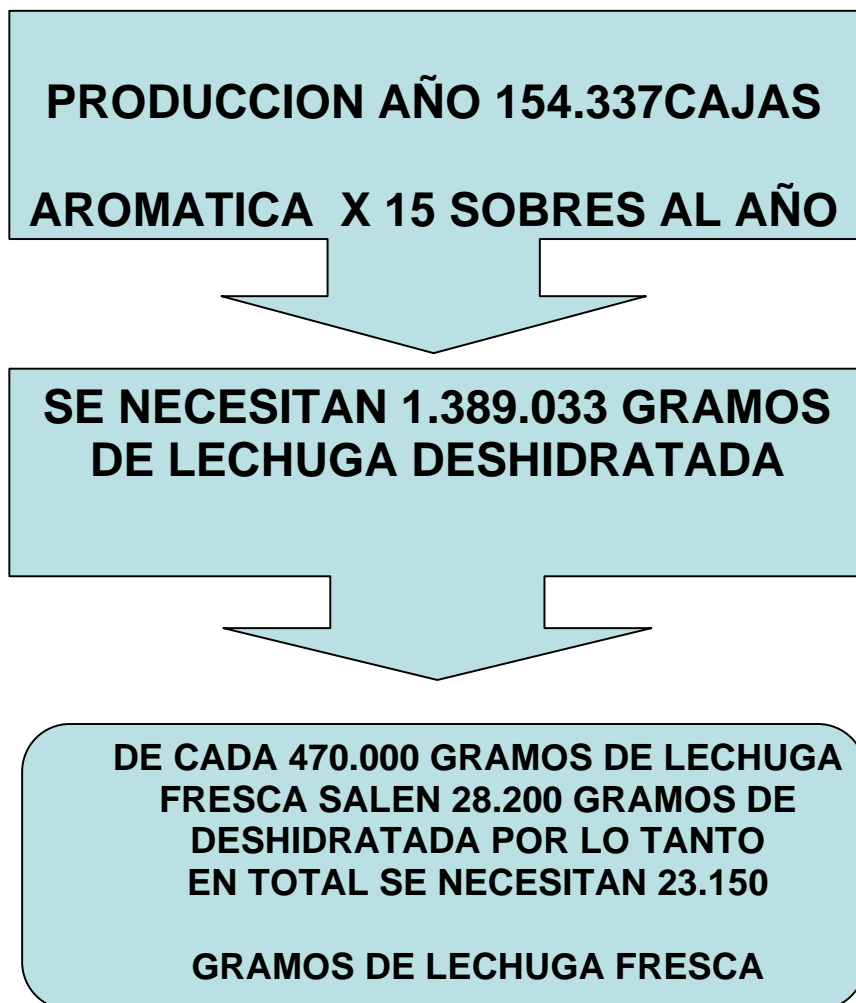


Figura 30. Diagrama de volumen de Masa



Como se puede observar en la figura 30 la producción anual que se espera obtener es de 154.337 cajas de aromáticas, cada caja contiene 15 sobres con un peso neto de 0.6 grs., de materia prima.

Por cada 470.000 grs. de lechuga fresca al deshidratarse quedan 28.200 grs. de este producto, lo cual se necesitan 1.389.033 grs. de lechuga deshidratada para cumplir con la producción.

3.3.4 Control de calidad. El proceso de transformación de la lechuga tendrá un control de calidad en diversas partes del proceso. Además se hará el control de calidad del producto el cual consistirá en revisar que cumpla las características básicas de color, olor y sabor. Para cumplir con los requisitos de manipulación de alimentos y sistemas de vigilancia y control sanitario en el segundo año de operación la empresa contará con el programa BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y HACCP (Sistema De Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos), con lo cual se espera que a futuro los productos puedan entrar a las grandes cadenas sin ningún inconveniente.

- **NORMA ISO.** Se entiende por aseguramiento de la calidad, todas las acciones que realiza una empresa por mantener y mejorar programas que orientan la calidad en sus productos y/o servicios. Los programas o actividades que en materia de calidad como su sistema de calidad.

Las certificaciones más sobresalientes por parte del INCONTEC, es la relacionada con el sello CALIDAD INCONTEC, y con las normas ISO 9000, las cuales se han convertido los últimos años en una guía muy útil para la empresa que desean continuamente su gestión en torno a la calidad.

Teniendo en cuenta la importancia del aseguramiento de la calidad, la empresa seguirá el modelo europeo de excelencia empresarial (EFQM), los cuales se encuentran en documentos de autoevaluación diseñados para revisar la calidad de la empresa y enmarca los criterios de: liderazgo, estrategias, planeación, planificación, gestión del personal, recursos, sistemas de la calidad, procesos, satisfacción de clientes, satisfacción del personal, impacto en la sociedad y resultados empresariales. Manual que servirá de guía para la realización de las actividades cotidianas de la empresa, mantener un nivel adecuado de calidad, teniendo en cuenta que un programa de certificación se podrá implementar pero después de varios meses del funcionamiento de la empresa.

- **CONTROLES.** El control de calidad debe ser continuo comenzando en la etapa de producción en forma sucesiva hasta lograr el producto final.

- **CAPACITACIÓN.** Identificar necesidades de capacitación del personal. Diseñar, implementar y documentar programas de capacitación sobre higiene y seguridad alimentaria eficientes y dinámicos de acorde a las funciones específicas de cada empleado. Verificar el desempeño del personal durante la aplicación de la capacitación realizada. Mantener actualizados los planes de capacitación.

- **IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN.** Comprender que las buenas prácticas en la manipulación de alimentos el saneamiento y la higiene personal son imprescindibles, tener conciencia que es importante mantener la higiene, calidad e inocuidad en los alimentos, conocer las enfermedades que pueden ser transmitidas por los alimentos que se procesan, saber el peligro sobre la incorrecta manipulación de químicos y agroquímicos usados en la elaboración de alimentos, limpieza, saneamiento, entender los riesgos físicos (tierra, objetos metálicos, insectos muertos, excrementos secos, etc.), la calidad en las materias primas y el desarrollo microbiano.

Velar porque todos los trabajadores sean responsables de vigilar en cada etapa el manejo de insumos, la aplicación de procedimientos escritos y el tratamiento del alimento cosechado.

- **PERSONAL.**
 - Trabajadores: Las personas que trabajen en el lugar de producción durante la etapa de acondicionamiento y transporte deben mantener un grado apropiado de aseo personal, comportarse y actuar de manera adecuada, tener conocimiento de la función y responsabilidad en cuanto a la protección de los alimentos contra la contaminación y el deterioro.

- Visitantes: Son los mismos requisitos que los trabajadores.
 - Responsable de Personal: Capacitar la mano de obra que se desempeña en las diferentes etapas, de modo que los trabajadores puedan comprender la importancia de las prácticas de higiene en los alimentos y la higiene personal. Brindar condiciones de trabajo adecuadas a los trabajadores, verificar que se utilicen correctamente las instalaciones sanitarias e higiénicas, verificar que se utilice agua potable para la higienización antes de empezar tareas diarias o después de entrar en contacto con cualquier agente contaminante, comprobar que se utilice adecuadamente el vestuario y en excelentes condiciones para desarrollar continuamente las labores diarias, verificar el uso de herramientas adecuadas el buen estado e instruirlos en el manejo higiénico de las mismas.
- **EQUIPAMIENTO.** Hace referencia a los equipos, recipientes, utensilios, herramientas, materiales que al utilizarlos deben mantenerse limpios, en buen estado y sólo utilizarse el contacto con el alimento, guardándose en lugares y condiciones apropiados aislados de cualquier fuente de contaminación. Además deben ser de fácil limpieza y desinfección (rincones accesibles, ángulos suaves), mantenerse en buen estado programando reparación preventiva, funcionar únicamente para lo que está diseñado, que sus materiales sean aptos para estar en contacto con alimentos, no transmitir olores, sabores, migraciones, ser inabsorbentes y resistentes a la corrosión, resistir las brigadas de limpieza, superficies lisas exentas de hoyos o grietas, no ser de madera a la que se practicó tratamiento antimancha con productos no aprobados, materiales de envase en condiciones higiénicas.
 - **REGISTROS.** A medida que se desarrollan las tareas indicadas en los procedimientos surgirá la necesidad de registrar datos y valores obtenidos. Podrá utilizarlo sobre planillas de registro diseñadas para cada caso en particular.

Cuadro 42. Algunos ejemplos de registros de procedimientos

PROCEDIMIENTO	REGISTRO
De aplicación de agroquímicos	Producto, lugar y forma de aplicación, fecha dosis
De secado artificial	Lote, fecha, temperatura, tiempo, responsable
De limpieza de especias	Lote, fecha, equipo, condiciones, responsable
De control de agua	Fecha, resultado laboratorio o adjuntar protocolo de análisis
De recepción de materia prima	Lote, fecha, proveedor, características, cantidad, resultados, responsable
De análisis de cosecha	Recuento de unidades formadoras de colonias (UFC), porcentaje de materias extrañas (tierra, excrementos, etc.)

- **LIMPIEZA.** Utilizar métodos de limpieza de acorde a los productos que se trate para lograr niveles establecidos en las normas nacionales.
- **REACONDICIONAMIENTO.** Supervisar el procedimiento y verificar si los contaminantes se han eliminado alcanzando los niveles establecidos: sometiendo al lote limpiado a muestreo y análisis, consultar las normas para materias extrañas e impurezas y si el lote no cumple con las normas someterlo a una nueva limpieza.

REGISTROS DE HIGIENE EN LA ELABORACIÓN

- **MATERIAS PRIMAS**
 - Criterios de Aceptación: No se podrá aceptar alimentos que contengan: parásitos, microorganismos, sustancias, descompuestas, sustancias tóxicas, materias extrañas, materia prima que se sospeche esté

contaminada de excrementos humanos o animales, alimentos que presenten moho o haber sido dañados por insectos debido al peligro de las micotoxinas.

Cuando las contaminaciones no pueden ser reducidas a niveles aceptables por los procedimientos normales la clasificación o preparación debe rechazarse tomando precauciones necesarias para evitar la contaminación. Es conveniente tener procedimientos escritos de los criterios de aceptación.

- Inspección y Clasificación: Las materias primas deberán clasificarse y seleccionarse antes de la producción, someterlas a exámenes de laboratorio, revisar que no contengan materias extrañas, evaluación organoléptica (olor, sabor y de ser posible sabor), análisis de contaminación con microbios o micotoxinas vigilando sistemáticamente los alimentos sensibles haciendo referencia a reglamentos nacionales y normas y recomendaciones internacionales o a métodos consolidados y utilizados en la industria.
- Almacenamiento: Las materias primas por ser alimentos se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: evitar posibles contaminaciones, la infestación de plagas, reducir al mínimo los daños, evitar el desarrollo del moho, protegerlo de la humedad. Y en las instalaciones físicas se debe tener en cuenta: solidez de construcción, mantenimiento adecuado, sellar roturas o aberturas en paredes, pisos y techos, ventilación adecuada y evitar la humedad.
- Prevención de la Contaminación: Establecer factores contaminantes y prevenirlos.
- Elaboración: Se debe hacer supervisión por parte de personal profesional competente, proteger el alimento durante su producción de la contaminación, el deterioro o cualquier peligro para la salud pública, evitar que el alimento procesado (zona limpia) se contamine con el que se encuentra en fases iniciales de producción (zona sucia); evitar pérdidas de

tiempo durante la elaboración para disminuir la acción de microorganismos que generan descomposición del alimento; ser muy cuidadosos con los recipientes antes y después de envasar el producto elaborado.

- Envasado: El envase debe cumplir las siguientes condiciones:
 - * Ser el apropiado para el producto que ha de envasarse.
 - * Proteger apropiadamente el alimento de la contaminación.
 - * Ser el adecuado para las condiciones previstas de almacenamiento.
 - * No haber sido usado previamente para ningún fin que pueda dar origen a la contaminación del alimento.

Deberá inspeccionarse antes del uso y constatar que: se encuentre en buen estado, estén limpios y desinfectados, se encuentren secos.

En la zona de envasado o llenado sólo deberá hallarse el material envasado necesario para el uso inmediato. El envasado debe hacerse en condiciones higiénicas evitando la contaminación del producto, todo el material que se use en el proceso de envasado deberá almacenarse en condiciones de limpieza e higiene, rotular el envase en forma clara y precisa siguiendo las normas vigentes.

HIGIENE DE LAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

- **Condiciones Generales.** Mantener en perfecto estado ordenada exentos de humo, vapor y aguas residuales los edificios, equipamientos y desagües, aplicando procedimientos de desinfección recomendados por el INVIMA y autoridades competentes, utilizar detergentes y desinfectantes aprobados en la manipulación de alimentos. Se debe proceder de forma ordenada a la desinfección: recoja la suciedad de superficies y equipos, moje con agua limpia, aplique detergentes y deje actuar según las especificaciones del producto, limpie con agua limpia sin derivar espuma, seque con el método más apropiado y desinfecte antes de procesar el alimento.

Limpiar el equipamiento antes de que este entre en contacto con la lechuga, establecer una frecuencia lógica y respetarla antes de reutilizarlos desinfectarlos.

Tomar precaución para que los alimentos no se contaminen al hacer aseo a las instalaciones, limpiar los pisos al terminar las jornadas de trabajo o cada vez que sea necesario teniendo en cuenta desagües, orificios para la evacuación de desechos líquidos, estructuras auxiliares y paredes de la zona de manipulación; mantener muy aseadas las zonas de acceso, patios, cuartos de aseo, vestuarios.

- **Programas de inspección de la higiene.** Elaborar un programa de limpieza y desinfección permanente indicando claramente las zonas, equipos y materiales objetos de especial atención asignando una persona bien entrenada, conocedora de técnicas de limpieza, responsable del aseo del establecimiento, preferiblemente esta tarea debe ser disociada de la producción.
- **Exclusión de animales domésticos.** Se debe colocar una señal preventiva para evitar el ingreso de cualquier clase de mascotas.
- **Lucha contra las plagas.** Para luchar contra los artrópodos el mejor mecanismo es la prevención continua, inspeccionando y evitando la infestación y si se detecta alguna plaga debe ponerse en práctica el plan de erradicación. Se tendrá en cuenta postratamiento de agentes químicos, físicos o biológicos conocedores a fondo de los riesgos que puede entrañar para la salud los residuos retenidos en el producto, teniendo en cuenta las directrices del Organismo Oficial Competente.

Sólo podrá aplicarse plaguicida cuando no puedan aplicarse otras medidas de salvaguardia y antes de aplicarlo se debe proteger alimentos y equipos de la

contaminación y se prestará atención a todos los utensilios antes de utilizarlos nuevamente y hacer constancia documental del tratamiento.

Con el producto ya terminado almacenado se debe tener en cuenta una inspección periódica, si se encuentran infestaciones fumigarse con métodos adecuados según lo aprobado por el organismo oficial competente, puede fumigarse antes o durante el almacenamiento y si se aplica la irradiación se consultará con Código Alimentario Colombiano respecto a las buenas prácticas de irradiación para el control de agentes patógenos u otra microflora en las especias, lechuga y otros condimentos vegetales, si es necesario los alimentos infectados deben sacarse del establecimiento para ser fumigados en este caso debe hacerse desinfección también al lugar de almacenamiento.

- **Desechos.** Este material debe ser manipulando con especial cuidado evitando la contaminación de alimentos o el agua potable, se deben retirar de la zona de manipulación de alimentos cada vez que sea necesario y mínimo una vez al día. Apenas lo ha desechado lave los receptáculos y todos los equipos que hayan entrado en contacto con la basura, también se debe mantener limpia la zona destinada a desechos y evitar la visita de plagas.
- **Residuos.** Los subproductos como recortes, peladuras, descartes, etc. que no sean considerados desechos y puedan aprovecharse en un segundo momento se almacenarán de forma que evite la contaminación de alimentos, además deben retirarse cada vez que sea necesario y mínimo una vez al día.
- **Ropa y efectos personales.** En las zonas de manipulación de alimentos de debe haber ropa ni ninguna clase de objetos personales.

- **HIGIENE DEL PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS**

- Enseñanza de la higiene. Los trabajadores tendrán las instrucciones adecuadas y continuas en materia de manipulación higiénica y aseo personas con el fin de que se adopten precauciones necesarias para la contaminación de alimentos.

- Examen médico. Las personas que entran en contacto con el alimento en cualquier labor realizada en la comercializadora serán reconocidas en un examen médico antes de asignarles el empleo o cuando esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas.

- Enfermedades contagiosas y heridas. Toda persona que sea portadora de enfermedades transmisibles por los alimentos deberá comunicar de su estado físico al igual si tiene heridas, infecciones cutáneas, llagas, diarrea, no podrá trabajar hasta no lograr una completa recuperación. Si tiene cortes en las manos debe cubrirse con los apósitos adecuados y de ser necesario utilizar guantes apropiados, además es indispensable contar con el servicio de primeros auxilios.

- Lavado de Manos. Toda persona que manipule alimentos debe lavarse los alimentos en forma continua y minuciosa y secarlas con toallas descartables.

- Limpieza personal. Las personas que trabajen donde se manipulen alimentos deben tener una esmerada atención en su presentación personal portando la ropa adecuada, cubrecabeza y cubre calzado, no podrá utilizar joyas, implementos o vestimentas sucias.

- Conducta personal. En las zonas de manipulación de alimentos se prohíben conductas tales como comer, fumar, masticar o cualquier otra.
- Guantes y otros equipos de protección. Si en la manipulación se utilizan guantes, máscaras o cualquier otro equipo de protección éste deberá mantenerse en perfecto estado y limpio. El uso de guantes no exime la responsabilidad de lavarse las manos constantemente.

- **BASE NORMATIVA EN LA HIGIENE DE ALIMENTOS**

Dado el mayor interés en los mercados comunes y el mejoramiento del comercio de alimentos a escala internacional, los gobiernos miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), así como los de la Organización Mundial de la Salud (OMS), siguiendo los procedimientos que se remontan a 1958, establecieron en 1962 un Programa de Normas de alimentos conjunto conocido como "Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias" y crearon una subsidiaria conjunta, la Comisión del Codex Alimentarius. Esta Comisión ha asumido, en la actualidad, el liderazgo en el establecimiento de normas alimentarias en todo el mundo.

La Comisión del Codex Alimentarius es una organización intergubernamental que incluye 178 países miembros y 149 organizaciones no gubernamentales en condiciones de observadoras. El Codex Alimentarius es una colección de normas alimentarias, de carácter voluntario y aceptadas internacionalmente. Estas normas establecen los requisitos que deben satisfacer los alimentos para garantizar al consumidor productos inocuos, nutritivos, genuinos, no adulterados y debidamente etiquetados. También contiene disposiciones de carácter consultivo en forma de códigos internacionales recomendados de prácticas de higiene y de elaboración para diferentes alimentos, directrices y recomendaciones sobre residuos de plaguicidas, principios para la inspección y certificación de importaciones y exportaciones, un código de prácticas para el funcionamiento de instalaciones de

irradiación utilizadas para el tratamiento de alimentos y un código de ética para el comercio internacional de alimentos.

- **IMPLEMENTACION DEL HACCP EN LA HIGIENE DE ALIMENTOS**

El mayor riesgo de contaminación de los alimentos, el deficiente manejo de los mismos y su venta en las calles, así como el crecimiento poblacional, la urbanización, modificación de hábitos y patrones alimentarios, y el incremento del comercio, fomentaron la necesidad de mejorar los sistemas de inspección y control en el manejo y procesamiento de alimentos para el consumo humano.

Estos nuevos sistemas se basan en programas de BPM y en Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) que permiten garantizar la producción de alimentos inocuos.

Las BPM controlan las condiciones operacionales dentro de un establecimiento tendiendo a facilitar la producción de alimentos inocuos. Un programa de BPM incluye procedimientos relativos a las materias primas, condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos elaboradores de alimentos (incluido el abastecimiento de agua), recepción, almacenamiento y transporte, mantenimiento de equipos, entrenamiento e higiene del personal, limpieza y desinfección, control de plagas, rechazo de productos. Gran parte de este esquema es el que contempla el Código de Prácticas de Higiene del Codex Alimentarius (CAC-RCP-1 1969- Rev. 1997) y que muchos países han incorporado a sus legislaciones, otorgándoles de ese modo un carácter de obligatoriedad. Las BPM son consideradas, junto con los POES como prerrequisitos para el establecimiento de un Sistema HACCP (2).

- **HACCP**

El Sistema HACCP es un enfoque preventivo y sistemático para asegurar la inocuidad de los alimentos desde la producción primaria hasta llegar al consumidor. El sistema parte de la identificación de los Peligros que pueden afectar la inocuidad de los alimentos y las etapas consideradas como Puntos

Críticos de Control, donde se deben establecer las medidas necesarias para controlar estos peligros.

La implementación de un sistema HACCP se basa en la organización de un plan que debe comprender siete principios:

- Identificar los Peligros y las medidas preventivas que deben tomarse para contrarrestar dichos peligros.
- Identificar los Puntos Críticos de Control, cuyo monitoreo garantiza evitar los peligros identificados.
- Establecer los Límites Críticos y las medidas correctivas en caso de detectarse alteraciones a los parámetros definidos.
- Establecer los mecanismos de monitoreo para los Límites Críticos.
- Establecer las medidas correctivas en caso de desviación de los Límites Críticos.
- Establecer los respectivos procedimientos de verificación. Contar con un sistema de registros que permita verificar el funcionamiento del sistema (6).

El Sistema HACCP, está basado esencialmente en el autocontrol por parte de la industria alimentaria y permite que ellos, así como a las autoridades oficiales encargadas del control de alimentos auditen el adecuado establecimiento y funcionamiento del sistema y optimicen la toma de decisiones en cuanto a inocuidad alimentaria y seguridad del consumidor.

En principio se afirma que un sistema HACCP puede ser aplicado en cualquier fábrica de alimentos, desde la más artesanal hasta la más sofisticada, aunque su aceptación y aplicación ha sido más frecuente en las empresas alimentarias grandes (especialmente en las industrias de fabricación y en los mercados minoristas de gran envergadura) que en las empresas y servicios de alimentos más pequeños (7,8).

EL HACCP promueve una mayor conciencia en el comercio de alimentos respecto de la inocuidad, al intervenir en cada una de las fases de producción de un alimento, monitorear y controlar toda operación crucial y garantizar que se establezcan, mantengan y evalúen las medidas adecuadas y eficaces para asegurar su inocuidad. Esto lo hace una estrategia más eficaz que los mecanismos tradicionales de inspección y ensayo del producto final, para proteger la salud del consumidor y evitar las pérdidas económicas ocasionadas por el mal estado de los alimentos o el retiro de los productos del comercio. Además aumenta las posibilidades para los países en cuanto a la aceptabilidad de sus productos en el ámbito internacional.

Por ser una herramienta dinámica, el sistema HACCP no se contrapone a ningún otro sistema de aseguramiento de la calidad aceptado internacionalmente como la serie ISO 9000; de hecho, proporciona aportes lógicos que optimizan el uso de estos sistemas y elevan la competitividad de las empresas (9).

La utilidad de la incorporación del HACCP en la legislación alimentaria de países desarrollados y en desarrollo, exige el compromiso de las autoridades de salud y las agencias reguladoras del estado, así como también el de la industria alimentaria y del sector académico técnico y superior.

Los profesionales en áreas relacionadas con los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria, como los médicos veterinarios y los zootecnistas, entre otros, son los llamados a liderar el proceso de transformación industrial y cultural que demanda el nuevo enfoque de la inocuidad alimentaria. Por lo que es indispensable priorizar el área de la salud pública en los planes de estudio de estos programas universitarios. Lo anterior facilitaría que conceptos como el de un sistema HACCP estén al alcance de todas las personas. Estos profesionales actuarían como asesores en la industria de alimentos y en la formulación de la legislación alimentaria y como personal capacitado para promover y vigilar el cumplimiento de estas normas.

- **ASPECTOS LEGALES EN COLOMBIA**

Con el establecimiento de la OMC en 1994, fueron creados el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), para evitar medidas proteccionistas, establecer una normatividad más clara y especificaciones que no creen barreras injustificadas al comercio. La armonización en el contexto de estos acuerdos estimula a los países a establecer, reconocer y aplicar medidas conforme a las normas dictadas por las organizaciones internacionales competentes: El Codex, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Convención Internacional para la Protección de los Vegetales (CIPV). Las medidas aplicadas bajo estos lineamientos no tienen discusión, por cuanto han sido armonizadas y aceptadas por los países. La determinación de los niveles adecuados de protección tendrá que basarse en el análisis de riesgos (4, 10,11).

Actualmente Colombia, como país miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), debe cumplir con las medidas que rigen esta organización, razón por la cual debe revisar y ajustar la legislación alimentaria de conformidad con la demanda del mercado internacional.

En la estructura de la actual reglamentación alimentaria colombiana, contribuyen en gran parte las normas internacionales contempladas por el *Codex Alimentarius*, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA), ISO y los códigos alimentarios de otros países.

El Ministerio de la Protección Social es la entidad que encabeza la legislación alimentaria en Colombia, intervienen además el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) entidad adscrita al Ministerio de la Protección Social), el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) y Ministerios como el de Agricultura y Desarrollo Rural y el de Comercio, Industria y Turismo, entre otros. En el campo de la normalización técnica, la responsabilidad está a cargo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), entidad de

carácter privado, reconocida por el Gobierno Nacional como el organismo nacional de normalización.

La legislación alimentaria en Colombia se inició a partir de la expedición del Código Sanitario Nacional o ley 09 del 1979 (9), actualmente el Título V de esta Ley es reglamentada principalmente por el decreto 3075 de 1997 y otros decretos. El Decreto 3075 de 1997 fue una de las primeras reglamentaciones a nivel Latinoamericano que recomendó explícitamente el Sistema HACCP para el aseguramiento de la calidad sanitaria de los alimentos (12).

En el decreto, a través de diferentes Artículos se tratan los aspectos que en las reglamentaciones de la FDA se llaman prerrequisitos, es decir, los aspectos que corresponden a BPM y que están relacionados con el diseño y la construcción adecuada de las edificaciones e instalaciones, los equipos y utensilios, el personal manipulador de alimentos, requisitos higiénicos de elaboración y planes de saneamiento, entre otros; igualmente recomienda la aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad de los alimentos ya sea del HACCP o de otro sistema que garantice resultados similares. En cuanto a los productos pesqueros y acuícola de importación y exportación, el gobierno nacional estableció de manera obligatoria, a través de la Resolución 730 de 1998, la utilización del sistema HACCP. Con el decreto 60 de 2002 se promueve la aplicación de este sistema en cualquier fábrica de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación expedido por la autoridad sanitaria competente (INVIMA y/o las Entidades Territoriales de Salud), sobre la validez y funcionalidad del Sistema HACCP a las fábricas de alimentos que implementen el sistema.

3.3.5 Recursos.

3.3.5.1 Recursos Humanos. La productora y comercializadora de aromática de lechuga en sobre para combatir en insomnio en la ciudad de Bucaramanga contará con el siguiente recurso humano para su fabricación: Mano de obra directa un Gestor Empresarial y Mano de Obra Directa 2 operarios.

3.3.52 Recurso Físico. La comercializadora dispondrá de los siguientes equipos y maquinaria para llevar a cabo el proceso de producción, como se observa en los cuadros 40 al 44:

Cuadro 43. Equipos de Bodega

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estantes	2
Báscula Mecánica Portátil	1

Cuadro 44. Equipos del Área de Producción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mesón para Lavado	1
Mesón para varios	1
Mesón para empaque	1
Extintor Hidrante	2
Palas de Madera	2
Cuchillos de Acero	3
Tijeras	3
Tazones	6
Recipientes Plásticos	6
Manguera	1

Cuadro 45. Maquinaria

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Horno Secador	1
Saranda	1
Molino de Martillo	1
Empacadora Automática para Bolsas de Aromática JS-6A	1
Selladora Electrónica	1

Cuadro 46. Muebles y Enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Escritorios con mesa auxiliar para computador	1
Sillas giratorias mecánicas	2
Sillón de 3 puestos	1
Sillas plásticas	4
Archivadores	1
Aire Acondicionado	1
Papeleras	2

Cuadro 47. Equipos de Oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Computador	1
Impresora Multifuncional	1
Estabilizador	1
Teléfono Fijo	1
Celular	1

- **Recurso de materia Prima.** Para la elaboración de un Display (24 cajitas de aromáticas por 15 saquitos cada cajita) se requiere de los siguientes insumos. Véase cuadros 45 y 46.

Cuadro 48. Materia Prima

INSUMOS	CANTIDAD
Lechuga Deshidratada	216 grs.

Cuadro 49. Materiales Indirectos para un Display

INSUMOS	CANTIDAD
Papel filtro cada saquito 140mm	84 centímetros
Hilo poliéster cada saquito	84 metros
Marquilla	360
Cajas	24
Papel de polipropileno	6,72 MT/cm largo x 4.32mt/cm ancho

3.3.6 Estudio de Proveedores.

Cuadro 50. Proveedores

INSUMOS	PROVEEDOR	UBICACIÓN
Lechuga de Bogotá	Alcira Sánchez	Sabana, Ubatè y Sogamoso (Cundinamarca)
Lechuga de Norte de Santander	Rodolfo Ramírez	Mutiscua
Lechuga Bucaramanga	Centroabastos	Girón
Papel Filtro	Campo Elías Tapias	Avenida Caracas #69-13 Piso 2 Bogotá
Papel de Polipropileno	Calixplast Ltda.	Calle 33 # 11-83 Bucaramanga
Bolsa Plástica	Calixplast Ltda.	Calle 33 # 11-83 Bucaramanga
Hilo Poliéster 8/2	Calixplast Ltda.	Calle 33 # 11-83 Bucaramanga
Cajas para Aromática	Imprecajas	Carrera 18 #21-35 Bucaramanga
Marquilla	Imprecajas	Carrera 18 #21-35 Bucaramanga

3.3.7 Distribución de la Planta. Las instalaciones de la productora y comercializadora contarán con un local de 120 metros cuadrados, distribuidos de la siguiente manera, véase cuadro 48.

Cuadro 51. Distribución de la Planta de Producción

Área Administrativa	18,5 m
Zonas de descargue y cargue	19,5 m
Áreas de producción	52,3 m
Zona de almacenamiento producto terminado	1,5 m
Servicios Sanitarios, Vestier y Patio	27,0 m
Bodega de insumos	1,2 m

3.3.8 Logística y Distribución. Para lograr un adecuado funcionamiento de la empresa es muy importante el recurso humano y físico planeando el trabajo de todas las áreas que involucran el funcionamiento de la misma tales como: producción justo a tiempo, calidad del servicio, publicidad y mercadeo, seguimiento y motivación del cliente interno y externo, condensado una serie de recursos logísticos que contemplan la adquisición de materia prima e insumos, venta y posventa, entre ellos se tienen:

- Convenios y/o acuerdos comerciales con los proveedores para la disponibilidad de materias primas e insumos con la posibilidad de desarrollar una producción a escala.
- La entrega del producto será directo desde la comercializadora hasta el cliente cuidando la calidad del mismo.
- Medios de comunicación que permitan un servicio preventa y posventa.
- Manuales de procedimientos y flujos de procesos que garantizan la optimización de tiempos de producción y minimización de los costos.

- **Aspectos del Establecimiento.** El establecimiento debe estar exento de olores objetables, polvo, humo y otros agentes contaminantes como es la exposición a inundaciones. Las vías de acceso y zonas utilizadas por el establecimiento deben tener una superficie dura y pavimentada apta par el tránsito, disponer de desagües adecuados y zonas de limpieza.

- **Dimensiones Diseño y Disposición.** Evitar la contaminación cruzada por aire o por movimiento de mercadería de una zona limpia a una sucia, contar con el suficiente espacio para realizar de una manera satisfactoria todas las operaciones, impedir la entrada de plagas y agentes contaminantes, separa las operaciones sensibles de contaminar los alimentos mediante compartimientos o lugares reservados, facilitar la higiene de las operaciones con un flujo regulado del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima hasta contar con el alimento terminado, proporcionar condiciones ambientales (temperatura) adecuadas para el proceso y el alimento.

- **Zona de Manipulación de Especias.**
 - Pisos: Serán construidos en materiales impermeables, inabsorbentes y lavables, antideslizantes y atóxicos, no tendrán grietas y sus superficies serán fáciles de limpiar y desinfectar, teniendo en cuenta una posible pendiente para hacer mejor la función de los desagües.
 - Paredes: Construidas en materiales impermeables, inabsorbentes y lavables, selladas y exentas de insectos pintadas con colores claros, sus ángulos entre ellas, el suelo y el techo deben ser cóncavos para facilitar la limpieza.
 - Evacuación de afluentes y desechos: Este debe permanecer en orden, limpieza y buen estado, todos los conductos de evacuación incluyendo los de alcantarillado deben ser lo suficientemente grandes para evacuar las cargas máximas y serán construidos de manera que evite la contaminación del sistema de abastecimiento de agua potable.

- **Instalaciones para la higiene del Personal.** El diseño de vestuarios y cuarto de aseo no debe tener acceso directo a la zona de proceso de alimentos, disponer de espacio necesario, contener ventilación e iluminación, disponer de agua potable fría y caliente, los grifos que no sean accionados manualmente. Las tuberías deben estar debidamente sifonadas y conectadas a tuberías de desagüe, asegurando la eliminación higiénica de aguas residuales.
- **Instalación de Desinfección.** Se contará con zonas especiales para la limpieza y desinfección de utensilios y equipos de trabajo, estas instalaciones deberán ser construidas en materiales resistentes a la corrosión, de fácil limpieza provistos de suministro de agua fría y caliente.
- **Alumbrado.** La iluminación es un factor muy importante ya sea natural o artificial sin enmascarar colores, las bombillas serán protegidas con rejillas o a cambio lámparas de seguridad.
- **Ventilación.** Evitar el calor excesivo, la condensación del vapor, el polvo y la contaminación del aire. La dirección del aire irá a una zona sucia. Proteger aberturas con mallas removibles en materiales anticorrosivos.
- **Instalaciones para el almacenamiento y desechos y materias no comestibles.** Se debe evitar el acceso de plagas o cualquier material no comestible, evitar la contaminación de los alimentos, del agua potable, de los equipos, proteger las vías de acceso a las instalaciones.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

En el transcurso del presente estudio, se pudo conocer la viabilidad del proyecto bajo los parámetros correspondientes del estudio actual, tales como el tamaño, la localización y la ingeniería, que permitieron conocer como se puede adecuar

correctamente el local donde se llevara a cabo el proyecto, así como el mecanismo para la prestación de un excelente servicio a los respectivos clientes. Permitiendo ser un proyecto muy rentable para cualquier persona que desee invertir en el.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo se realiza con la finalidad de definir los requisitos exigidos, según la forma de constitución de la empresa que se espera crear.

Así mismo, comprende la formulación de los lineamientos básicos que regirán la cultura organizacional de la empresa, como son: la visión, la misión, los objetivos y las políticas (de personal, compras y de ventas) que se emplearán en el giro ordinario de la empresa.

También contiene el diseño de la estructura organizacional de la empresa, donde se evidenciará el personal necesario, se describirán sus funciones, los perfiles de los cargos y la estructura salarial.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa “Aromáticas Lactuca” se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, pues la obligación de los socios solamente la constituye el pago de sus aportes y no está representada en títulos negociables. La sociedad como tal deberá inscribirse ante la Notaria y la Cámara de Comercio.

Una vez constituida legalmente la sociedad, se convierte en una persona jurídica distinta de los socios, individualmente considerados, los impuestos sobre la renta y patrimonio los paga cada socio de acuerdo con su participación en la sociedad y ésta pagará un porcentaje sobre las utilidades que se obtengan.

La constitución de la sociedad la realizan como mínimo dos socios y como máximo veinticinco socios que aportan una cantidad igual de capital inicial y por lo tanto las utilidades serán repartidas en partes iguales. De igual manera se cancelaran al Estado Colombiano los correspondientes impuestos de ley.

Los gastos que se generen en la constitución de la empresa “Aromáticas Lactuca”, empresa productora y comercializadora de Aromática de Lechuga contra el insomnio. Serán repartidos en partes iguales y asumidos por cada uno de los socios.

Las socias de la empresa serán (Yeinis Viviana González Castro quien hará las veces de representante legal y aportará un capital \$12.500.000.00 y Luz Marina Forero Plata socia capitalista que hará un aporte de \$12.500.000.00). Para su formalidad requiere una escritura de constitución y presentación de estados financieros, el beneficio es compartido entre las dos socias, las cuales tienen derecho de revisar todo el movimiento contable.

La razón social será “Aromáticas Lactuca”.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. La sociedad “Aromáticas Lactuca” desarrollará sus actividades con el firme propósito de alcanzar en el mediano plazo la siguiente visión:

“En el año 2012 la productora y comercializadora de aromáticas de lechuga pretende ser la número uno en la región andina a través del desarrollo y fortalecimiento permanente de nuestra infraestructura, recursos y productos, soportado en actualizaciones de los avances tecnológicos y en el ofrecimiento de un producto excelente que genera valores agregados en la cadena de abastecimiento.”

4.2.2 Misión. La sociedad “Aromáticas Lactuca” desarrollara sus actividades con el firme propósito de alcanzar en el mediano plazo la siguiente misión:

“Productora y comercializadora Lactuca” ofrece a los clientes la solución y prevención a problemas de insomnio mediante la calidad del producto ofrecido para tal fin, nos caracteriza el respeto por la dignidad de las personas la disposición permanente a la evolución y el cambio sin romper las sanas costumbres, somos un equipo humano con principios éticos y morales, con visión clara de futuro y el cumplimiento riguroso de las obligaciones económicas y sociales.” La misión la cumplimos pensando en los clientes, los proveedores, los accionistas y la comunidad.

4.2.3 Objetivos. La empresa basará sus actividades en principios morales que transmitirá a sus clientes, empleados y proveedores como son: la disciplina, amabilidad, honestidad, humildad, respeto, ética, responsabilidad, compromiso y servicio.

- Cumplirá con un excelente nivel de servicio a sus clientes, despachando los pedidos en los tiempos pactados, cumpliendo con negociaciones.
- Promocionará el desarrollo, bienestar, educación y capacitación de los empleados.
- Promocionar el crecimiento de los proveedores en especial a los cultivadores regionales de Lechuga y así poder atender mejor las necesidades de clientes.
- Cumplir con las obligaciones y responsabilidades respecto a los empleados, clientes, proveedores, proyectando siempre parte de sus dividendos hacia comunidades menos favorecidas.

4.2.4 Principios Corporativos. Calidad: vocación para hacer las cosas bien a la primera con mejora continua y optimización de recursos y procesos.

Éxito: Construir permanentemente una empresa de liderazgo y excelencia en sus resultados, integrando a personas con una actitud positiva y triunfadora.

Creatividad: Lograr que la innovación y la creatividad sean imprescindibles en nuestra empresa, para la superación, desarrollo y continuidad en ella.

Honestidad: Caracterizada por comportamientos éticos, basados en la rectitud, honradez, lealtad y responsabilidad, frente a los compromisos y propósitos empresariales y personales.

Compañerismo: Mantener hombro a hombro con quienes se hace la labor, compartiendo en armonía las situaciones y los conocimientos.

4.2.5 Políticas.

4.2.5.1 Política de Personal. El personal que trabaje, en el área administrativa y de producción, con la empresa o para la empresa, debe ser preparado académicamente y tener experiencia en su área de desempeño.

- El reclutamiento de personal se hará por intermedio de:
 - Avisos publicados en el diario de mayor circulación local, y en empresas que se denominan como bolsas de empleo.
 - También se recibirán hojas de vidas en las instalaciones de la empresa.
 - Se solicitarán hojas de vida para los diferentes cargos y actividades de la empresa.

- Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera:
- Se revisarán las hojas de vida presentadas, sobre las cuales se hará una preselección.
- A las personas que enviaron las hojas de vida seleccionadas se les llamará para informarles y citarles en fecha y hora previa para la realización de entrevista.
- La entrevista permitirá conocer los candidatos, sus expectativas y confirmar su experiencia laboral.
- Con base a la información de la hoja de vida y a las impresiones obtenidas con la entrevista se procederá a seleccionar el personal requerido.

- Después de seleccionar el personal, se llama nuevamente a los candidatos que aprueban la selección para que se presenten en las oficinas y reciban la información e instrucciones necesarias para la realización del contrato laboral.

Se realizarán contratos a término fijo por tres meses inicialmente y si se demuestra un buen desempeño se realizará nuevamente el mismo contrato a un año de vigencia, con renovación anual. En estas condiciones se contratará el gerente y los operarios, donde su salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo de trabajo con respecto al salario, dotación y a las prestaciones de ley.

El personal de aseo se contratara con empresas temporales, y será una persona contratada por medio tiempo laboral.

El contador será contratado por servicios profesionales con una remuneración mensual fija.

4.2.5.2 Políticas de compras. De todos los aspectos relacionados con las compras necesarias para la implementación, instalación y el buen funcionamiento

de la empresa se encargarán los socios en colaboración con el gerente, de ser una persona diferente a los socios, cuando este nombrado.

Los socios y el gerente, de estar nombrado, seleccionarán después de analizar cada portafolio de proveedores, cual es el más conveniente en caso de que se requiera comprar algún otro elemento o equipo necesario, después de la puesta en marcha de la empresa.

La forma de pago se hará como estipule la empresa proveedora, sin embargo se intentará manejar el crédito a 30 y 60 días.

Después de este proceso se elaborará la orden de compra y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido.

Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando a medida que se necesite.

4.2.5.3 Políticas de ventas.

- Las devoluciones de mercancía serán aceptadas siempre y cuando sea por problemas de calidad pero no se aceptan estas si es por manipulación de cliente externo, interno o transporte a cargo del cliente.
- Una vez entregada la mercancía se dará un plazo de 10 días para el respectivo pago.
- La empresa "Aromáticas Lactuca" estará vinculada a cada uno de los eventos que tiene los proveedores y que estos cuenten con un buen reconocimiento dentro de la ciudad

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA SOCIEDAD

La empresa en la ciudad de Bucaramanga, tiene como finalidad el ofrecimiento de un producto, que consiste en brindar a la comunidad una bebida natural que ayude a combatir el insomnio.

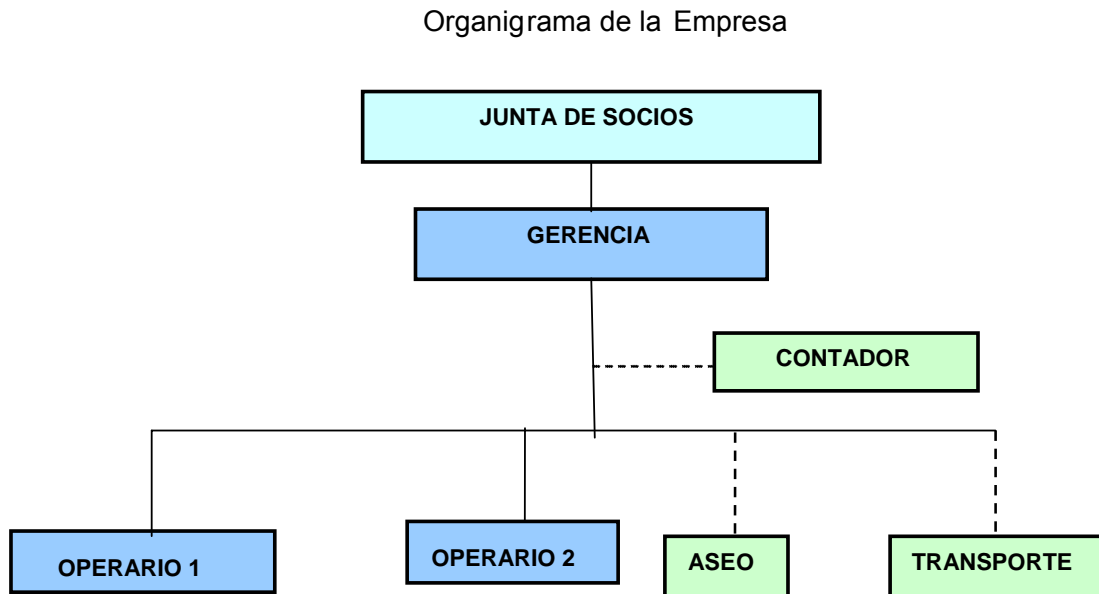
La creación de esta empresa, surge como una necesidad de que actualmente no existe una bebida natural que ayude a combatir el insomnio, que cada día está mas presente en la población. Ante esto su estructura organizacional la comprenden las siguientes áreas funcionales:

Área administrativa y financiera. Se encarga de la parte administrativa, como lo es el manejo de personal, contratación del personal para las actividades recreativas, información y logística de los servicios que se ofrecen y realizar la labor de mercadeo. Además realiza el análisis de los costos, manejo de la parte contable y en general tiene la responsabilidad del buen funcionamiento de la empresa.

Área operativa. Se encarga del procedimiento en general para la fabricación del producto, son los responsables de la calidad del producto.

4.3.1 Organigrama. La empresa “Aromáticas lactuca” presenta el siguiente organigrama como base fundamental para la organización de sus actividades. Véase figura 31.


Figura 31. Organigrama de la productora y comercializadora de aromáticas



Como se observa es una estructura sencilla y prácticamente plana, esto permite dadas las características de la empresa una rápida y directa comunicación entre el cargo administrativo y los cargos operativos.

4.3.2 Descripción y perfil de cargos. Se describen los cargos directos, en sus funciones y especificaciones requeridas para el correcto funcionamiento de la empresa "Aromáticas Lactuca". A continuación se presentan en su diseño técnico.

Cuadro 52. Descripción funciones Gerente

 DESCRIPCION DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Gerente	CODIGO: RG-01	FECHA:2007 – 11 – 07
DIVISION: Administrativo	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCION: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO: Junta de Socios	
SUPERVISA A: Oficina y personal operativo	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCION PRINCIPAL Administrar ingresos y egresos, relaciones públicas, supervisar las actividades realizadas		
DETALLE DE FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderar y velar por el cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentre comprometido. ▪ Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. ▪ Atención, servicio y asesoría al cliente. ▪ Encargado de la logística y desarrollo de las actividades de la empresa ▪ Responder por los equipos, implementos e insumos de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos. ▪ Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos generados en la prestación del servicio. ▪ Estar documentado sobre el sector y el nuevo conocimiento en lo referente a las normas de higiene y salud en lo que concierne a alimentos. ▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por la junta y tengan relación con la naturaleza de su cargo. 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Cuadro 53. Descripción funciones operarios

AROMATICAS LACTUCA		
DESCRIPCION DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Operarios	CODIGO: RP-03	FECHA: 2007 – 11 – 07
DIVISION: Operativa	DEPARTAMENTO: Operativo	
SECCION: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCION PRINCIPAL: Llevar a cabo todos los procesos para la fabricación de aromática de Lechuga.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido. ▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. ▪ Responder por los equipos y herramientas que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por la gerencia y tengan relación con la naturaleza de su cargo. 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

4.3.3 Asignación laboral. Las compensaciones laborales se establecen con relacionado al mercado de oferta, quedando de la siguiente forma:

Gerente	\$800.000
Operarios	\$433.700 (S.M.L.V)
Contador	\$170.000 (Honorarios)
Aseadora	\$240.000 (Medio Tiempo)

- Política contractual. La empresa “ Aromáticas Lactuca”, en función de la Junta se, define dentro de su política de contratación para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de su Misión organizacional, lo siguiente:
 - El cargo de Gerente recibirá, en pago a sus funciones realizadas, más las prestaciones de ley. Trabjará ocho horas diarias.
 - Los Operarios recibirán en pago de sus funciones realizadas Trabjará ocho horas diarias.
 - El profesional que desarrolla la función de Contador recibirá por honorarios cada mes de haber entregado los respectivos informes.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Se presenta este capítulo como soporte y respaldo para determinar la conveniencia, viabilidad y oportunidad que ofrece la presente propuesta, por tal motivo se presentará un informe detallado de las inversiones, capital, costos, gastos y resultados esperados que arrojaría el proyecto una vez se determine su ejecución.

Mediante el estudio financiero se tiene por objetivo principal hacer una presentación amplia y rigurosa de cada uno de los elementos que participan en la estructuración financiera como son las inversiones necesarias para ponerlo en funcionamiento, los costos que incurren en la elaboración, administración, venta y financiación de cada uno de los productos, el ingreso derivado de las ventas de los mismos, y toda la información proyectada en cada uno de los periodos.

5.1 INVERSIONES

Está conformado por las inversiones en activos fijos, la inversión diferida y la inversión de capital de trabajo.

5.1.1 Inversión Fija. La propuesta en marcha de la productora y comercializadora “Aromáticas Lactuca” se requiere de maquinaria, muebles y enseres, equipos de sistemas y de oficina. Véase cuadro 53.

- **Terreno.** Para el proyecto no se tiene en cuenta esta inversión ya que se tomará un lote en arriendo para el funcionamiento de la empresa.
- **Construcción y Adecuación:** La adecuación del espacio, conforme a los planos de distribución de la planta requerida tiene el siguiente valor. Véase cuadro 51.

Cuadro 54. Adecuaciones de la Planta

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Obras Civiles	\$ 3.000.000
TOTAL	\$ 3.000.000

- **Maquinaria y Equipo.** El proceso técnico para la producción requiere de una determinada infraestructura y se propone lo siguiente según relación en cuadros 52 y 53.

Cuadro 55. Maquinaria

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Horno Secador	1	\$ 4.900.000	\$ 4.900.000	10
Saranda	1	\$ 50.000	\$ 50.000	10
Molino de Martillos	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	10
Empacadora Automática	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	10
Selladora Electrónica	1	\$ 180.000	\$ 180.000	10
TOTAL			\$ 57.930.000	

Fuente. Comek

Cuadro 56. Equipos de Bodegas y otros

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Mesón para Lavado	1	\$ 250.000	\$ 250.000	10
Mesón para Varios	1	\$ 250.000	\$ 250.000	10
Mesón para Empaque	1	\$ 250.000	\$ 250.000	10
Estantería	2	\$ 50.000	\$ 100.000	10
Básculas	1	\$ 285.000	\$ 285.000	10
Estibas	10	\$ 40.000	\$ 400.000	10
TOTAL			\$ 1.535.000	

Total Maquinaria y Equipo: \$ 59.465.000

- **Muebles y Enseres.**

Cuadro 57. Muebles y Enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Escritorios con mesa auxiliar para computador	1	\$ 420,000	\$ 420,000	10
Sillas giratorias mecánicas	1	\$ 200,000	\$ 200,000	10
Sillón de 3 puestos	1	\$ 280,000	\$ 280,000	10
Sillas plásticas	4	\$ 30,000	\$ 120,000	10
Archivadores	1	\$ 180,000	\$ 180,000	10
Papeleras	2	\$ 10,000	\$ 20,000	10
TOTAL		\$ 1,120,000	\$ 1,220,000	

Fuente: Multimuebles, Litografía la Bastilla

- **Equipos de Oficina**

Cuadro 58. Equipos de Oficina y Cómputo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Computador de Portátil	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	5
Impresora Multifuncional	1	\$ 220.000	\$ 220.000	5
Estabilizador	1	\$ 35.000	\$ 35.000	5
Teléfono	1	\$ 100.000	\$ 100.000	5
Aire Acondicionado	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	5
Celular	1	\$ 350.000	\$ 350.000	5
Extintor	3	\$ 80.000	\$ 240.000	10
Botiquín	1	\$ 50.000	\$ 50.000	
TOTAL			\$ 5.495.000	

Fuente: Integrar S.A.Compaq, Moviestar, Almacenes Éxito.

- **Herramientas.**

Cuadro 59. Herramientas de planta de producción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Juego de Utensilios varios	1	\$ 120.000	\$ 120.000	1
Manguera	1	\$ 70.000	\$ 70.000	1
Recipientes Plásticos	6	\$ 40.000	\$ 240.000	1
Tazones	3	\$ 4.000	\$ 12.000	1
Tijeras	2	\$ 12.000	\$ 24.000	1
Cuchillos de Acero	3	\$ 12.000	\$ 36.000	1
Palas de Madera	2	\$ 30.000	\$ 60.000	1
TOTAL			\$ 562.000	

Fuente: Almacenes Éxito

- **Total de Inversión Fija.**

Cuadro 60. Inversión Fija

DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN	VALOR TOTAL
Maquinaria y Equipo	\$ 59.465.000
Muebles y Enseres	\$ 1.220.000
Equipos de Oficina y computo	\$ 5.495.000
Herramientas	\$ 562.000
TOTAL	\$ 66.742.000

Fuente: Autoras Proyecto

- **Inversión Diferida**

Cuadro 61. Inversión Diferida

DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN	VALOR TOTAL
Estudio del Proyecto	\$ 2.000.000
Construcción y adecuación	\$ 3.000.000
Trámites de adecuación	\$ 750.000
Licencia Sanitaria	\$ 200.000
Registro Sanitario	\$ 1.800.000
Lanzamiento Publicitario y Presupuesto de Operación	\$ 5.426.000
TOTAL	\$ 13.176.000

Fuente: Autoras Proyecto

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Con esta inversión refleja los fondos comprometidos que se deben conseguir para adquirir activos de corto plazo e insumos necesarios para la producción.

Está representada por los costos de operación que son todos los elementos necesarios para la fabricación de aromática de lechuga para lo cual se tiene en cuenta los costos de administración, ventas y costos fijos.

Teniendo en cuenta información suministrada por la demanda el pago del producto será cada 30 días razón por la cual el periodo para el capital de trabajo será de dos meses.

- **Costos de Producción.** Para calcular los costos de producción mensual y anual, se hace importante conocer los costos de mano de obra indirecta, costos de insumos, costos indirectos de fabricación y los gastos de administración y ventas.
- **Presupuesto de Producción.** El presupuesto de producción se hace de acuerdo a la proyección de la demanda, para el primer año se estimó una producción promedio anual de 152.251 cajas de aromáticas, con un incremento para cada año del 5%, este porcentaje es la expectativa que la empresa se compromete a ganar cada año. Véase cuadro 58.

Cuadro 62. Presupuesto de Producción

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Vendidas	152251	159864	167857	176250	185062
Inv Final	2086	2190	2299	2414	2535
Inv Inicial	0	2086	2190	2299	2414
PRODUCCION	154337	159968	167966	176365	185183

Presupuesto de Materia Prima. Los requerimientos y costos de la materia prima e insumos utilizados en el proceso de producción de aromática de lechuga se mencionaron el estudio técnico, pero en este estudio se menciona con detalle con dichos costos se calcula los costos totales anuales por materia prima los cuales se presentan en el siguiente cuadro. Véase cuadro 59.

Cuadro 63. Presupuesto materia prima

Lechuga 135 GR					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	20.835.472	21.595.686	22.675.470	23.809.243	24.999.706
Precio Gramo	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50
TOTAL COMPRA	\$ 31.253208.66	\$32.393.528.43	\$ 34.013.204.85	\$ 35.713.865.10	\$ 37.499.558.35

Se presupuesta fabricar 154.337 cajas de aromáticas para el primer año, los cuales requiere materia prima por valor de \$ 31.253.208.66 aproximadamente.

- **Mano de Obra directa.** El recurso humano a utilizarse en la empresa está de acuerdo con las exigencias del manual de funciones, los empleados operativos teniendo en cuenta que es mano de obra que se encuentra fácilmente en el mercado devengarán un salario mínimo legal (433.700) más auxilio de transporte y el pago de todas las prestaciones de ley.

Para el inicio de la empresa se contrataran dos operarios quienes se encargarán de todo el proceso del producto. Véase cuadros 61 y 62.

Cuadro 64. Presupuesto de Mano de Obra Directa Anual

Cargo	Salario Base	Auxilio de Transporte	Salario Mensual	Salario Anual
Operario 1	433.700	50.800	484.500	5.814.000
Operario 2	433.700	50.800	484.500	5.814.000
total			969.000	11.628.000

Cuadro 65. Factor prestacional de operarios anualmente

	Porcentajes	Valor
SALARIO		\$ 10.408.800,00
TRANSPORTE		\$ 1.219.200,00
SALARIO BASE		\$ 11.628.000,00
CESANTIAS (Mensual)	8,33%	\$ 969.000,00
INTERES (Mensual)	1%	\$ 116.280,00
PRIMA (Mensual)	8,33%	\$ 969.000,00
VACACIONES (Mensual)	4,17%	\$ 433.700,00
SALUD	12,50%	\$ 884.748,00
PENSION	15,50%	\$ 1.210.023,00
PARAFISCALES	9%	\$ 936.792,00
RIESGOS	3%	\$ 104.088,00
DOTACION	7%	\$ 260.220,00
TOTAL		\$17.511.851,00

- **Costos Indirectos de Fabricación.** Los costos indirectos de producción o fabricación son aquellos costos que no forman parte directa del proceso; tales como materiales indirectos, mano de obra indirecta, arrendamientos, depreciación, transporte, Estos materiales se proyectaron a cinco años y se tuvieron en cuenta de acuerdo al pronóstico de producción de cada año.

Materiales Indirectos

Cuadro 66. Papel Filtro

Papel Filtro 120 CM					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	185.520.420	19.196.165	201.559.73	21163772	22221961
Precio Gramo	\$ 2,30	\$ 2,30	\$ 2,30	\$ 2,30	\$ 2,30
TOTAL COMPRA	\$42.596.965.87	\$44.151.179.49	\$46.358.738.47	\$48.676.675.39	\$51.110.509.16

Cuadro 67. Hilo Poliéster

Hilo Poliéster 45 CM					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	6945157	7198562	7558490	7936414	8333235
Precio Centímetro	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50
TOTAL COMPRA	\$ 10.417.736.22	\$ 10.797.842.81	\$ 11.337.734.95	\$ 11.904.621.70	\$ 12.499.852.78

Cuadro 68. Marquilla

Marquilla 15					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	2315052	2399521	2519497	2645471	2777745
Precio Marquilla	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00
TOTAL COMPRA	\$ 11.575.262.47	\$11.997.603.12	\$ 12.597.483.28	\$ 13.227.357.44	\$ 13.888.725.32

Cuadro 69. Caja

Caja 1					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	154337	159968	167966	176365	185183
Precio Caja	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00
TOTAL COMPRA	\$ 11.575.262.47	\$ 11.997.603.12	\$ 12.597.483.28	\$ 13.227.357.44	\$ 13.888.725.32

Cuadro 70. Total Materiales indirectos por año

MATERIALES INDIRECTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Compra	\$ 76.165.227.02	\$ 78.944.228.56	\$ 82.891.439.98	\$ 87.036.011.98	\$ 91.387.812.58

Cuadro 71. Costos Indirectos de Fabricación

Costos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Depreciación	\$ 6.508.500	\$ 6.508.500	\$ 6.508.500	\$ 6.508.500	\$ 6.508.500
Arriendo	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000
Agua	\$ 1.296.000	\$ 1.296.000	\$ 1.296.000	\$ 1.296.000	\$ 1.296.000
Luz	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000
Seguros	\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710
Contador	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000
Aseo	\$ 2.880.000	\$ 2.880.000	\$ 2.880.000	\$ 2.880.000	\$ 2.880.000
Transporte	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
Mantenimiento	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
TOTAL	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210

- **Total Costos de Producción de acuerdo al pronóstico de producción.**

Cuadro 72. Total costos de producción

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales Usados	\$107.418.435.68	\$ 111.337.756.98	\$ 116.904.644.83	\$ 122.749.877.07	\$ 128.887.370.93
Mano de Obra	\$ 17.511.849,40	\$ 17.511.849,40	\$ 17.511.849,40	\$ 17.511.849,40	\$ 17.511.849,40
Cif	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210	\$ 26.618.210
Total Costo de Producción	\$ 151.458.495.08	\$ 155.467.816.38	\$ 161.034.704.23	\$ 166.879.936.47	\$173.017.430.32
Inventario Inicial	0	2.047.952.636	2.128.307.786	2.204.516.811	2.284.536.228
Inventario Final	2.047.952.636	2.128.307.786	2.204.516.811	2.284.536.288	2.368.556.738
Costo de Venta	\$ 149.500.542.44	\$ 155.387.461.23	\$ 160.958.495.20	\$166.799.916.99	\$172.933.409.87

- **Gastos de Administración y Ventas.** Estos gastos representan todos aquellos elementos que intervienen para desarrollo administrativo y de ventas entre otros se encuentran nómina administrativa y de ventas, servicios públicos, depreciación de muebles y enseres, equipo de oficina y publicidad

- **Nómina Administrativa:** Es la que se causa por las personas encargadas de planear, organizar y dirigir la empresa, de acuerdo al manual de funciones, la empresa requiere de un gerente o administrador apoyado por el contador este último contratado por servicios. El salario mensual estipulado para el gerente es de \$ 800.000 más Auxilio de transporte con todas sus prestaciones de Ley. Véase cuadro 73.

Cuadro 73. Sueldo área administrativa

Cargo	Salario Base	Auxilio de Transporte	Salario Mensual	Salario Anual
Gerente	800.000	50.800	850.800	10.209.600
TOTAL			850.800	10.209.600

Cuadro 74. Gastos de Administración y Ventas

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente (Incluido prestaciones Sociales)	15.545.290,1	15.545.290,1	15.545.290,1	15.545.290,1	15.545.290,1
Depreciación	1.187.000	1.187.000	1.187.000	1.187.000	1.187.000
Luz	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000
Agua	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000
Arriendo	960.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000
Teléfono e Internet	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Celular	960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
Papelería	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Publicidad	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
TOTAL	24.316.290,1	25.036.290,1	25.036.290,1	25.036.290,1	25.036.290,1

- **Total Capital de Trabajo.** La inversión de capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo. El capital de trabajo es entonces, la parte de inversión orientada a financiar los desfases entre el momento en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos, gastos de funcionamiento, nómina entre otros, y los ingresos generados por la venta de bienes o servicios que constituyen la razón de ser del proyecto. Véase cuadro 72.

Cuadro 75. Capital de Trabajo

DESCRIPCION	VALOR
Materias Primas	\$ 8.951.536.31
Mano de Obra	\$ 1.459.320.78
Costos y Gastos	\$ 2.518.184,17
TOTAL	\$ 12.929.041.26

5.1.4 Inversión Total.

Cuadro 76. Inversión Total

Inversión Fija	\$ 66.742.000
Diferidos	\$ 13.176.000
Inversión de Capital	\$ 9.122.966.21
TOTAL	\$ 84.314.966,21

5.1.5 Fuentes de Financiación. Recursos propios. Para la realización de este proyecto las dos accionistas aportaran la siguiente manera la suma de \$ 25.000.000. (Luz Marina \$ 12.500.000 y Yeinis \$ 12.500.000)

Recursos de terceros. Para la realización total del proyecto se necesita la suma de \$ 67.847.041.26 lo cual será financiado FINAGRO a un plazo de cinco años, con

cuotas a capital fijos de \$ 1.505.108.95 mensuales e interés del 0.99% mensual con una tasa del 12.56% efectivo anual. Véase cuadros 77 y 78.

Cuadro 77. Recursos a Terceros

MONTO	\$ 67.847.041.26	
Tasa	DTF+4	
	12,56%	EA
	0,99%	MENSUAL
Plazo	60	MESES
Cuota	\$ 1.505.108.95	

Cuadro 78. Crédito

MES	SALDO	INTERESES	CAPITAL	CUOTA
0	\$67.847.041.26			
1	\$67.013.618.02	\$671.685.7084	\$ 833.423.24	\$ 1.505.108.95
2	\$66.171.943.89	\$ 663.434.82	\$ 841.674.13	\$ 1.505.108.95
3	\$65.321.937.19	\$ 655.102.24	\$ 850.006.70	\$ 1.505.108.95
4	\$64.463.515.43	\$ 646.687.18	\$ 858.421.77	\$ 1.505.108.95
5	\$63.596.595.25	\$ 638.188.80	\$ 866.920.14	\$ 1.505.108.95
6	\$62.721.092.63	\$ 629.606.29	\$ 875.502.65	\$ 1.505.108.95
7	\$61.836.922.50	\$ 620.938.82	\$884.170.13	\$ 1.505.108.95
8	\$60.943.999.09	\$ 612.185.53	\$ 892.923.41	\$ 1.505.108.95
9	\$60.042.235.74	\$ 603.345.59	\$ 901.763.35	\$ 1.505.108.95
10	\$59.131.544.93	\$ 594.418.13	\$ 910.690.81	\$ 1.505.108.95
11	\$58.211.838.28	\$ 585.402.29	\$ 919.706.65	\$ 1.505.108.95
12	\$57.283.026.53	\$ 576.297.20	\$ 928.811.75	\$ 1.505.108.95
	Primer Año	\$7.497.292.61	\$10.564.014	\$18.061.307.34
13	\$56.345.019.55	\$ 567.101.96	\$ 938.006.98	\$ 1.505.108.95

14	\$55.397.726.30	\$ 557.815.69	\$ 947.293.25	\$ 1.505.108.95
15	\$54.441.054.84	\$ 548.437.49	\$ 956.671.45	\$ 1.505.108.95
16	\$53.474.912.34	\$ 538.966.44	\$ 966.142.50	\$ 1.505.108.95
17	\$52.499.205.03	\$ 529.401.63	\$ 975.707.31	\$ 1.505.108.95
18	\$51.513.838.21	\$ 519.742.13	\$ 985.366.82	\$ 1.505.108.95
19	\$50.518.716.27	\$ 509.987.00	\$ 995.121.95	\$ 1.505.108.95
20	\$49.513.742.61	\$500.135.29	\$ 1.004.973.65	\$ 1.505.108.95
21	\$48.498.819.72	\$ 490.186.05	\$ 1.014.922.89	\$ 1.505.108.95
22	\$47.473.849.09	\$ 480.138.32	\$ 1.024.970.63	\$ 1.505.108.95
23	\$46.438.731.25	\$ 469.991.11	\$ 1.035.117.84	\$ 1.505.108.95
24	\$45.393.365.74	\$ 459.743.44	\$ 1.045.365.51	\$ 1.505.108.95
	Segundo Año	\$6.171.646.55	\$ 11.889.660.7	\$18.061.037.34
25	\$44.337.651.12	\$ 449.394.32	\$ 1.055.714.62	\$ 1.505.108.95
26	\$43.271.484.92	\$438.942.75	\$ 1.066.166.20	\$ 1.505.108.95
27	\$42.194.763.68	\$ 428.387.70	\$ 1.076.721.24	\$ 1.505.108.95
28	\$41.107.382.89	\$ 417.728.16	\$ 1.087.380.78	\$ 1.505.108.95
29	\$40.009.237.04	\$ 406.963.09	\$ 1.098.145.85	\$ 1.505.108.95
30	\$38.900.219.54	\$ 396.091.45	\$ 1.109.017.50	\$ 1.505.108.95
31	\$37.780.222.77	\$ 382.112.17	\$ 1.119.996.77	\$ 1.505.108.95
32	\$36.649.138.03	\$ 374.024.21	\$ 1.131.084.74	\$ 1.505.108.95
33	\$35.506.855.55	\$ 362.826.47	\$ 1.142.282.48	\$ 1.505.108.95
34	\$34.353.264.97	\$ 351.517.87	\$ 1.153.591.08	\$ 1.505.108.95
35	\$33.188.252.85	\$ 340.097.32	\$ 1.165.011.63	\$ 1.505.108.95
36	\$32.011.707.61	\$ 328.563.70	\$ 1.176.545.24	\$ 1.505.108.95
	Tercer Año	\$4.679.649.20	\$13.381.658.14	\$18.061.307.34
37	\$30.823.514.57	\$ 316.915.91	\$ 1.188.193.04	\$ 1.505.108.95
38	\$29.623.558.41	\$ 305.152.79	\$ 1.199.956.15	\$ 1.505.108.95
39	\$28.411.722.70	\$ 293.273.23	\$ 1.211.835.72	\$ 1.505.108.95
40	\$27.187.889.81	\$ 281.276.05	\$ 1.223.832.89	\$ 1.505.108.95

41	\$25.951.940.97	\$ 269.160.11	\$ 1.235.948.84	\$ 1.505.108.95
42	\$24.703.756.24	\$ 256.924.22	\$ 1.248.184.73	\$ 1.505.108.95
43	\$23.443.214.48	\$ 244.567.19	\$ 1.260.541.76	\$ 1.505.108.95
44	\$22.170.193.36	\$ 232.087.82	\$ 1.273.021.12	\$ 1.505.108.95
45	\$20.884.569.33	\$ 219.484.91	\$ 1.285.624.03	\$ 1.505.108.95
46	\$19.586.217.62	\$ 206.757.24	\$ 1.298.351.71	\$ 1.505.108.95
47	\$18275.012.23	\$ 193.903.55	\$ 1.311.205.39	\$ 1.505.108.95
48	\$16.950.825.91	\$ 180.922.62	\$ 1.324.186.32	\$ 1.505.108.95
	Cuarto Año	\$3.000.425.64	\$15.060.881.70	\$18.061.307.34
49	\$15.613.530.14	\$ 167.83.18	\$ 1.337.295.77	\$ 1.505.108.95
50	\$14.262.995.14	\$ 154.573.95	\$ 1.350.535.00	\$ 1.505.108.95
51	\$12.899.089.85	\$ 141.203.65	\$ 1.363.905.29	\$ 1.505.108.95
52	\$11.521.681.90	\$ 127.700.99	\$ 1.377.407.96	\$ 1.505.108.95
53	\$ 10.130.637.60	\$ 114.064.65	\$ 1.391.044.29	\$ 1.505.108.95
54	\$ 8.725.821.97	\$ 100.293.31	\$ 1.404.815.63	\$ 1.505.108.95
55	\$ 7.307.098.66	\$ 86.385.64	\$ 1.418.723.31	\$ 1.505.108.95
56	\$ 5.874.329.99	\$ 72.340.28	\$ 1.432.768.67	\$ 1.505.108.95
57	\$ 4.427.376.91	\$ 58.155.87	\$ 1.446.953.08	\$ 1.505.108.95
58	\$ 2.966.099	\$ 43.831.03	\$ 1461.277.91	\$ 1.505.108.95
59	\$ 1.490.354.44	\$ 29.364.38	\$ 1.475.744.56	\$ 1.505.108.95
60	\$ 0,00	\$ 14.754.51	\$ 1.490.354.44	\$ 1.505.108.95
		\$ 1.110.481.43	\$16.950.825.91	\$18.061.307.34

5.2 COSTOS

La evaluación de los costos en que se incurre la elaboración de los productos dentro del proceso productivo es la base para realizar un análisis financiero exitoso.

La aromática de lechuga se realizará por el método de costeo total.

5.2.1 Costos Fijos. Son aquellos en los que se incurre independientemente en si hay producción o no y están representados tanto en los costos fijos de producción como los de administración y ventas. Véase cuadro 79.

Cuadro 79. Costos Fijos

DETALLE	VALOR ANUAL
Depreciación	\$ 7.695.500
Arriendo	\$ 7.680.000
Seguros	\$ 333.710
Área Administrativa (Gerente)	15.518.592
Teléfono e Internet	1.200.000
Celular	96.0000
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 33.387.802

5.2.2 Costos Variables. Son aquellos costos que se ven afectados de forma directa según aumente o disminuya la capacidad de producción, los costos variables considerados para el proceso productivo son los de materia prima e insumos, la mano de obra directa e indirecta los servicios públicos tanto de producción como de administración y ventas, mantenimiento, útiles de papelería, transporte y Publicidad. Véase cuadro 77.

Cuadro 80. Costos Variables

DETALLE	VALOR ANUAL
Materiales Usados	\$ 10.7.418.435.68
Operarios	17.511.849,4
Agua	1.440.000
Luz	2.400.000
Contador	\$ 1.800.000
Aseo	\$ 2.880.000
Transporte	\$ 4.800.000
Mantenimientos	\$ 3.600.000
Papelería	240.000
Publicidad	3.600.000
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 145.690.285.08

5.2.3 Costos totales unitarios.

$$\text{Costos totales unitarios} = \frac{\text{Costo Total de la Producción}}{\text{Pronostico de Producción}}$$

Cuadro 81. Costos Totales Unitarios

Total Costo de Producción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	\$151.548.495	\$ 155.467.816	\$161.034.704	\$166.879.936	\$173.017.430
Producción	154.337	159.968	167.966	176.365	185.183
Costos Totales Unitarios	982	972	959	946	934

5.2.4 Precio de Venta.

Precio de Venta= Costos Unitarios

1- Margen de Utilidad

Precio de Venta = 982 = 1227

1-0.25

El precio de venta al que debe salir cada caja de aromática de lechuga es de \$ 1.227

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Aquí se presenta la secuencia de los gastos previstos a partir de la fase de ejecución del proyecto y los ingresos, se proyectaran de la forma que garantice el cumplimiento de las obligaciones que se generaran a medida que se ejecuta el proyecto.

En la proyección de los ingresos se tomará variables como precio del producto, cantidades presupuestadas para la venta en los cinco años de vida del proyecto.

5.3.1 Egresos Proyectados.

Cuadro 82. Egresos proyectados

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
LECHUGA	\$ 31.253.209	\$ 32.393.528	\$ 34.013.205	\$ 35.713.865	\$ 37.499.558
PAPEL FILTRO	\$ 39.047.219	\$ 40.471.915	\$42.495.510	\$ 44.620.286	\$46.851.300
HILO	\$ 9.549.592	\$ 9.898.023	\$ 10.392.924	\$ 10.912.570	\$ 11.458.198
MARQUILLAS	\$ 10.610.657	\$ 10.997.803	\$11.547.693	\$ 12.125.078	\$ 12.731.332
CAJA	\$ 10.610.657	\$ 10.997.803	\$ 11.547.693	\$ 12.125.078	\$12.731.332
PROVEEDORES		\$ 6.347.102	\$ 6.578.686	\$ 6.907.620	\$7.253.001
SALARIOS	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967
O LABORALES		3.374.180,25	3.374.180,25	3.374.180,25	3.374.180,25

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ARRIENDOS	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000
AGUA	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
LUZ	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
SEGUROS	333.710	333.710	333.710	333.710	333.710
CONTADOR	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000
ASEO	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000
TRANSPORTE	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
MANTENIMIENTO	3.300.000	3.300.000	3.300.000	3.300.000	3.300.000
C POR PAGAR		660.000	660.000	660.000	660.000
TELFONO E INTERNET	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1200.000
CELULAR	960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
PAPELERIA	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
PUBLICIDAD	3.300.000	3.300.000	3.300.000	3.300.000	3.300.000
G POR PAGAR		300.000	300.000	300.000	300.000
FINANCIEROS	18.061.307.34	18.061.307.34	18.061.307.34	18.061.307.34	18.061.307.34

5.3.2 Ingresos Proyectados.

Cuadro 83. Ingresos Proyectados

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	\$ 186.875.678.05	\$ 196.219.461.96	\$ 206.030.435.05	\$ 216.331.956.81	\$ 227.148.554.65
Unidades	152.251	159.864	167.857	176.250	185.062
PRECIO DE VENTA	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es denominado también el punto muerto donde se puede determinar el nivel de ventas necesario para que la empresa cubra sus costos. El concepto de punto de equilibrio desarrolla una metodología para establecer la situación donde la empresa ni pierde ni gana dinero.

Se aplica al siguiente proyecto con el fin de analizar las relaciones entre los costos fijos totales, los costos variables totales, los beneficios y determinar el nivel de producción en que los ingresos por venta de los productos son iguales a los costos totales, es decir no se presenta utilidad.

Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener perfectamente determinado el comportamiento de los costos, conocido dicho comportamiento se puede aplicar la expresión:

Formula

$$PE = \frac{CF}{1-B} \text{ donde:}$$

CF= Costos Fijos

b= % de costos variables sobre las ventas

PE = Punto de Equilibrio

$$PE = \frac{33.387.802}{283.44} = 117.795 \text{ Cajas de Aromáticas de Lechuga}$$

117.795 Cajas de aromática de lechuga se requiere vender durante el año para que la empresa alcance a cubrir sus costos en dicho periodo

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Muestra el movimiento de las operaciones del proyecto que comprende ingresos y egresos de caja, sin tener en cuenta su relación con las actividades que producen utilidades; suministra una base para estimar las necesidades futuras de efectivo y sus probables fuentes.

En los ingresos se registran los aportes recibidos por los socios y el valor de las ventas.

Dentro de los egresos registrados se encuentran los pagos por costo de producción, constituido por la materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación. A su vez se encuentra discriminado los gastos en que incurre el funcionamiento de la empresa, el valor de la adquisición de los activos, los gastos de administración y ventas, los gastos financieros y por ende al abono a capital aparecen solo en los cinco primeros años, debido a que el préstamo fue tomado para este periodo de tiempo.

Cuadro 84. Flujo de Caja Proyectado

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$179.089.191	\$188.043.651.04	\$ 197.445.834	\$ 207.318.125	\$ 217.684.032
			\$ 7.786.486.59	\$8.175.811	\$ 8.584.601	\$ 9.013.832
Otros		\$ 0	\$ 0,00	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Ingresos		\$179.089.191	\$195.830.137.63	\$ 205.621.645	\$215.902.727	\$ 226.697.863

EGRESOS						
Materias Primas		\$101.071.333	\$ 104.759.071	\$ 109.997.025	\$ 115.496.876	\$ 121.271.720
Proveedores			\$ 6.347.102	\$ 6.578.686	\$ 6.907.620	\$ 7.253.001
Mano de Obra		\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967	\$ 29.682.967
O. Laborales			\$ 3.374.180	\$ 3.374.180	\$ 3.374.180	\$ 3.374.180
Arriendo		\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
Agua		\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000
Luz		\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Seguros		\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710	\$ 333.710
Honorarios						
Contador		\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000
Aseo General		\$ 2.640.000	\$ 2.640.000	\$ 2.640.000	\$ 2.640.000	\$ 2.640.000
Transporte		\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000

Mantenimiento		\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000
Cuentas por Pagar			\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000
Teléfono e Internet		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Celular		\$ 960.000	\$ 960.000	\$ 960.000	\$ 960.000	\$ 960.000
Papelería		\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
Publicidad		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos por Pagar			\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Financieros		\$ 18.061.307	\$ 18.061.307	\$ 18.061.307	\$ 18.061.307	\$ 18.061.307
Impuestos			\$ 1.090.447	\$ 3.096.625	\$ 5.245.388	\$ 7.545.956
ACTIVOS FIJOS	\$66.742.000					
PREOPERATIVAS	\$13.176.000					
	\$79.918.000					
TOTAL EGRESOS		172.249.318	\$187.408.785.	\$194.884.500.	\$202.862.048	\$211.282.840
INGRESOS –	-					
EGRESOS	\$79.918.000	\$8.839.874	\$ 8.421.352.34	\$10.737.144.43	\$ 13.040.677	\$ 15.415.022
SALDO INICIAL	\$92.847.041	\$ 12.929.041	\$ 19.768.915	\$28.190.267	\$38.927.411	\$51.968.089
SALDO FINAL	\$12.929.041	\$ 19.768.915	\$ 28.190.267	\$38.927.411	\$ 51.968.089	\$ 67.373.112

Cuadro 85. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado

VENTAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		\$186.875.678.1	\$196.219.462.0	\$206.030.435.1	\$216.331.956.8
C. de Venta	\$ 149.500.542.4	\$ 155.387.461.2	\$ 160.958.495.2	\$ 166.799.917.0	\$ 172.933.409.9
U. Bruta	\$ 37.375.136.6	\$ 40.832.200.7	\$ 45.071.939.8	\$ 49.532.039.8	\$ 54.215.144.8
Gastos					
Sueldos Administrativos	\$ 15.545.290,1	\$ 15.545.290,1	\$ 15.545.290,1	\$ 15.545.290,1	\$ 15.545.290,1
Depreciación	\$ 7.695.500,0	\$ 7.695.500,0	\$ 7.695.500,0	\$ 7.695.500,0	\$ 7.695.500,0
Luz	\$ 480.000,0	\$ 480.000,0	\$ 480.000,0	\$ 480.000,0	\$ 480.000,0
Agua	\$ 144.000,0	\$ 144.000,0	\$ 144.000,0	\$ 144.000,0	\$ 144.000,0
Arriendo	\$ 960.000,0	\$ 1.680.000,0	\$ 1.680.000,0	\$ 1.680.000,0	\$ 1.680.000,0
Teléfono e Internet	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0
Celular	\$ 960.000,0	\$ 960.000,0	\$ 960.000,0	\$ 960.000,0	\$ 960.000,0
Papelería	\$ 240.000,0	\$ 240.000,0	\$ 240.000,0	\$ 240.000,0	\$ 240.000,0
Publicidad	\$ 3.600.000,0	\$ 3.600.000,0	\$ 3.600.000,0	\$ 3.600.000,0	\$ 3.600.000,0
Total Gastos	\$ 30.824.790,1	\$ 31.544.790,1	\$ 31.544.790,1	\$ 31.544.790,1	\$ 31.544.790,1
Utilidad Operacional	\$ 6.550.345.5	\$ 9.287.210.6	\$ 13.527.149.7	\$17.987.249.7	\$ 22.670.354.7
Intereses	\$ 7.497.292.6	\$ 6.171.646.6	\$ 4.679.649.2	\$ 3.000.425.6	\$ 1.110.481.4
Amortizaciones	\$ 4.392.000	\$ 4.392.000	\$4.392.000		
Utilidad Antes de Impuesto	-\$ 946.947.1	\$ 3.115.564.4	\$ 8.847.500.5	\$ 14.986.824.1	\$ 21.559.873.2
Impuesto	\$ 0,0	\$ 1.090.447.4	\$ 3.096.625.2	\$ 5.245.388.4	\$ 7.545.955.6
UTILIDAD NETA	-\$ 946.947.1	\$ 2.025.116.5	\$5.750.875.4	\$ 9.741.435	\$ 14.013.917.6

5.6 BALANCE GENERAL

El Balance general correspondiente a los movimientos del primer año presenta la situación del activo con todos los bienes y dineros que se poseen, del pasivo y el patrimonio como las obligaciones que se tienen con terceros y con los socios de la empresa.

El balance general refleja en sus activos: activos disponibles, representa el dinero que posee la empresa, su procedencia se ve claramente en el flujo de efectivo.

Activos fijos, en este rubro aparece el valor de la compra de la maquinaria, equipo de oficina, muebles y enseres, herramientas es decir todo lo necesario para el desarrollo de la actividad comercial y el eficaz funcionamiento de la empresa.

Depreciación de activos, representa el desgaste o baje en el valor contable que sufren los activos en virtud del tiempo por el uso o mal manejo, esta baja de precios es solo para efectos contables y se toma como un gasto puesto que realmente el activo puede tener un valor igual mayor o menor precio de la compra, aunque es un gasto no se refleja en el flujo de efectivo porque no implica erogación de dinero.

Los activos diferibles o intangibles, ocasionados por el requerimiento legales para la puesta en marcha de la empresa y su respectiva causación.

Y sus pasivos refleja obligaciones financieras correspondiente al crédito adquirido, y el impuesto de Renta por pagar generado por las utilidades del ejercicio del año y su pago se efectúa al año siguiente.

Patrimonio: Por ser sociedad limitada el capital social es dado por los socios, otras cuentas que afectan al patrimonio es la utilidad del ejercicio, la reserva legal, como su nombre lo indica son apropiaciones de ganancias ordenadas por la ley.

Cuadro 86. Balance General

ACTIVOS	AÑO 0	AÑO 1
CORRIENTES		
CAJA	\$ 12.929.041.26	\$19.768.915.20
INVENTARIOS		\$ 2.482.884.87
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 12.929.041.26	\$22.251.800.07
NO CORRIENTES		
Propiedad Planta y Equipo		
Maquinaria	\$57.930.000,00	\$57.930.000,00
Herramientas	\$ 562.000,00	
E. de Bodega	\$ 1.535.000,00	\$ 1.535.000,00
Mubles y Enseres	\$ 1.220.000,00	\$ 1.220.000,00
Equipo e Oficina	\$ 5.495.000,00	\$ 5.495.000,00
Depreciación		\$ 7.695.500,00
Total Propiedad Planta y Equipo	\$66.742.000,00	\$58.484.500,00
DIFERIDOS	\$ 13.176.000	8.784.000
TOTAL ACTIVO	\$92.847.041.26	\$89.520.300.07
PASIVO		
Proveedores		\$ 6.347.102.79

Cuentas por pagar		\$ 960.000,00
Obligaciones por pagar		\$ 877.117.85
Impuestos		\$ 0,00
O. Financieras	\$67.847.041.26	\$57.283.026.53
TOTAL PASIVO	\$67.847.041.26	\$65.467.247.17
PATRIMONIO		
CAPITAL	\$25.000.000,00	\$25.000.000,00
UTILIDAD EJERCICIO		-\$946.947.11
UTILIDAD ACUMULADA		
TOTAL PATRIMONIO	\$25.000.000,00	\$24.053.052.89
PASIVO + PATRIMONIO	\$92.847.041.26	\$89.520.300.07

6. EVALUACION DEL PROYECTO

Realizados los anteriores estudios demostrando resultados al principio con perdida pero después del segundo año con ganancias, se hace necesario evaluarlo desde el punto de vista social, ambiental, económico y financiero.

Identificando los ingresos y egresos atribuibles a la realización del proyecto, y en consecuencia la rentabilidad generada por el mismo, datos que reportan seguridad para la decisión de un inversionista.

Para realizar este análisis se tienen en cuenta criterios que evalúan los cambios del valor del dinero en el tiempo estos criterios son: Valor Presente Neto, La Tasa Interna de Retorno, la relación beneficio costo y el periodo de recuperación de la inversión.

6.1 IMPACTO SOCIAL

El desarrollo de este proyecto sirve para dar un aporte social, pues está encaminado a mejorar el nivel de vida de las personas que hagan parte de este ya sea directa o indirectamente.

Este proyecto se presentará como una fuente de empleo en el cual se generarán cinco empleos, proporcionándoles a estas personas una facilidad en la satisfacción de sus necesidades básicas tanto a ellas como a su núcleo familiar. En forma indirecta se beneficiarán las personas encargadas de la publicidad, proveedores y los que de otra forma intervienen en la ejecución del proyecto.

Bucaramanga se favorecerá con la ejecución del proyecto debido a que a través de sus entidades públicas encargadas de recaudar impuestos, IVA, Retenciones, Industria y Comercio se verá la reinversión de estos dineros en servicio de educación, salud, servicios públicos y demás obras sociales de la comunidad.

También la empresa permite la satisfacción del segmento de la población a quien va dirigido distribuyendo un producto natural aromática de lechuga.

Debido al tamaño del proyecto inicialmente la contribución será a nivel regional. Al observar la aceptación de este producto y la rentabilidad de su fabricación y comercialización, se estudiará la posibilidad de ampliar el mercado lo que causaría un mayor beneficio a nivel nacional e internacional.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Crecimiento económico, equidad social, eficiencia y responsabilidad institucional son los cuatro pilares sobre los cuales se define y maneja el desarrollo sostenible. Ante las amenazas que comprometen el principal patrimonio de la humanidad, los recursos naturales y el medio ambiente se abre paso un consenso sobre la necesidad y conveniencia de aunar esfuerzos y recursos para salvaguardar activos que garantizarán la vida de las futuras generaciones, sin llegar a afectar los actuales programas de reconversión y crecimiento en los diferentes renglones de la producción nacional.

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto la CDMB realizará un diagnóstico ambiental identificando los posibles factores de los procesos productivos de la empresa que pueda afectar el medio ambiente y al ser humano.

La producción de la Aromática de lechuga no implica el uso de sustancias químicas tóxicas y no se generaran residuos sólidos, líquidos o gaseosos que alteren las fuentes de agua o de la atmósfera, dada la naturaleza de la materia prima y su proceso de fabricación.

De acuerdo a los resultados obtenidos la valoración realizada por la CDMB y atendiendo los requerimientos necesarios para que el proceso productivo no altere negativamente el entorno se deben tener en cuenta lo siguiente:

- Manejo adecuado de desechos sólidos y su respectiva evacuación en la zona de basuras.
- Uso adecuado del agua potable en las labores de lavado de equipo de producción y materia prima.
- Formación de una conciencia ecológica a los empleados, productores y proveedores.

6.3 EVALUACION FINANCIERA

Una vez establecidos los presupuestos de ingresos y egresos para la puesta en marcha del presente proyecto se procederá a realizar una evaluación financiera que determine si el estudio es viable y arrojará resultados positivos. Para tal efecto se calculará el valor presente neto y la tasa interna de retorno.

6.3.1 Valor presente neto. Se define como el valor obtenido, actualizando para cada año, durante la vida útil del proyecto la diferencia entre las entradas y salidas de efectivo a una tasa de interés fija predeterminada. Se considera aceptable el

proyecto, si el valor actual neto es mayor o igual a cero (0). Se calcula para la inversión total y el aporte propio. VPN \$ 14.091.818.31 El anterior calculo se realizó por formulas de Excel, indicando que este valor es mayor que cero lo cual se observa que el proyecto es rentable y se aumentará el patrimonio de la empresa.

6.3.2 Tasa interna de retorno. Es aquella tasa de descuento, que iguala el valor actual de los ingresos de efectivo al valor actual de las salidas de efectivo; es decir, es la tasa de descuento para la cual el Valor Actual Neto (VAN) es igual a cero. Una inversión se considera aceptable, si la tasa interna de retorno es igual o mayor a la tasa de rendimiento esperada por el inversionista.

Cuadro 87. Tasa interna retorno

INVERSION	-\$25.000.000,00
AÑO1	\$ 6.839.873.95
AÑO2	\$ 8.421.352.34
AÑO3	\$ 10.737.144.43
AÑO4	\$ 13.040.677.90
AÑO5	\$ 15.415.022.22
INTERES DE OPORTUNIDAD	10,55%
TIR	27,91%

Interés de Oportunidad (Tres a 5 Años)

La Tasa interna de retorno para los próximos cinco años es de 27,91%

6.3.3 Período de Recuperación.

Cuadro 88. Período de Recuperación

Período	Flujo Neto	Valor Presente	Acumulado
0			
1	8.839.874	7.996.992	7.996.992
2	8.421.352.34	6.891.963	14.888.955
3	10.737.144	7.949.328	22.838.283
4	13.040.670	8.734.184	31.572.467
5	15.145.022	9.340.000	40.912.467

La inversión recupera aproximadamente después de los cinco años ya que la inversión de los activos fijos se ve reflejada en la recuperación de la inversión.

6.3.4 Análisis de las razones financieras.

- Razones de liquidez
- Razón corriente

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

$$\text{Razón corriente} = \frac{\$22.251.800.07}{\$65.467.247.17} = 0.34$$

Inicialmente por cada peso que la comercializadora Aromáticas Lactuca debe, tiene 0.34 pesos representado en sus activos corrientes para cancelarlos.

- Razón de capital de trabajo

$$\text{Razón de capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

$$\begin{aligned} \text{Razón de capital de trabajo} &= \$22.251.800.07 - 65.467.247.17 \\ &= -\$ 43.215.447.10 \end{aligned}$$

Inicialmente si la empresa paga todas sus obligaciones con su activo corriente, se quedaría sobregirada en \$ 43.215.447.10

- Razones de Endeudamiento
- Endeudamiento

Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activo total}}$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\$ 65.467.247.17}{\$ 89.520.300.07} = 0.73\%$$

Por cada peso que la productora y comercializadora de Aromática de Lechuga tiene invertido en activos el 0.73% ha sido financiado por los acreedores.

Razón pasivo-capital

Razón pasivo – capital = $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$

$$\text{Razón pasivo-capital} = \frac{65.467.247.17}{24.053.052.89} = 2.72$$

Por cada peso en el patrimonio la comercializadora de aromática de lechuga, tiene deudas de \$2.72

Bloque de rentabilidad

Margen Neto

Margen Neto = $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$

$$\text{Margen Neto} = \frac{-\$ 946.947.11}{\$ 186.875.678.05} = -0.005067257$$

Esto quiere decir que por cada peso que se venda, la empresa obtendría utilidades pero en este caso la empresa no obtendrá utilidades pues esta da negativa.

- Rentabilidad en relación al capital

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{-\$ 946.947.11 * 100}{\$24.053.052.89} = -3.94$$

Para este proyecto cada socio por el momento no obtendrá rendimiento sobre su inversión en capital, ya que no ha empezado a generar utilidades.

CONCLUSIONES DE LA EVALUACION DEL PROYECTO

De acuerdo a los análisis realizados en la evaluación financiera se ha podido concluir que el valor presente neto es de 14.091.818.31, valor considerablemente para dar inicio al proyecto

La tasa interna de retorno es del 27.91%, la tasa atractiva de retorno para los inversionistas es del 25%, es decir que el proyecto generará 3,11% por encima de esta, por cuanto las condiciones son favorables para los inversionistas.

Los resultados obtenidos mediante el estudio de las razones financieras más importantes se pudo determinar que la empresa manejará un nivel de liquidez bueno (0,34) para el primer año de funcionamiento y mejorará de acuerdo a las proyecciones realizadas llegando al puesto de 0 pasivos hacia el quinto año.

El nivel de endeudamiento para el inicio de la empresa será de un 0.73% y en el lapso de cinco años se presupuesta tener un nivel de endeudamiento de 0%.

CONCLUSIONES

Por medio de todos los anteriores estudios realizados se demostró la factibilidad para la creación de una productora y comercializadora de aromáticas de lechuga en Bucaramanga, la cuál contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas en los hogares que están ubicados en los barrios de estratos socio-económicos 3, 4, 5 y 6.

En el capítulo de generalidades se investigaron aspectos relacionados con la lechuga; las especificaciones, usos, beneficios y todo lo concerniente al cultivo y proceso de la hortaliza.

En el estudio de mercados se pudo definir las especificaciones del producto, además de los factores que lo diferenciaran de los productos similares existentes en la actualidad. Se identificó el mercado objetivo de la empresa que es de 69.105 unidades de viviendas y están interesados en adquirir los productos de la empresa.

La situación actual y futura de la demanda y la oferta permitió saber que la empresa entrará a cubrir una demanda muy grande frente a una oferta nula que existe en la ciudad.

El canal de comercialización que empleará la empresa es el canal PRODUCTOR – DISTRIBUIDOR - CLIENTE. El precio se fijará teniendo en cuenta los costos totales y el margen de utilidad esperado por sus inversionistas. Se fijaron las estrategias de publicidad, promoción de lanzamiento y operación, por un valor de \$1.826.000 y \$3.600.000 respectivamente.

En el estudio técnico se fijaron la capacidad total diseñada, instalada, utilizada y proyectada de la empresa. La capacidad utilizada es del 89.98%, la cuál se proyecta con un 5% de crecimiento anual. Se creó la descripción técnica y el diagrama de procedimiento para la producción del producto definiéndose allí los parámetros básicos para controlar la calidad de este y la atención a los clientes.

Teniendo en cuenta la capacidad utilizada de la empresa se identificaron las necesidades de recurso tanto físicos, humanos y de insumos. Se distribuyó el área total de la vivienda donde se instalará la compañía.

En el estudio administrativo se estableció la forma de constitución de la compañía y su representante legal, se investigaron los requisitos legales para la creación de la empresa. Se formularon la visión, misión, los objetivos, los principios corporativos y las políticas a seguir. Se elaboró el organigrama con los cargos de gerente, operario, contador y aseadora con la respectiva descripción y perfil de cada cargo y su asignación salarial.

El estudio financiero cuantificó la inversión en un valor total de \$84.314.966,21 compuesta por la inversión fija, diferida y el capital de trabajo para el primer mes de labores de la empresa. Se elaboraron el flujo de caja y el estado de resultados proyectados hasta el año 2012. El punto de equilibrio se estableció en 117.795 cajas de aromáticas.

En la evaluación del proyecto se tocaron temas tan delicados como el impacto social y ambiental que dicha empresa generaría en la región; mostrando notorios beneficios para los hogares y la sociedad en general.

RECOMENDACIONES

Como el producto no se está comercializando actualmente se recomienda la posibilidad de producir desde el primer año un volumen superior con el objetivo de evitar las pérdidas generadas.

Buscar un proveedor fijo de la materia prima en la región de Santander, a quien se le asegure su compra; de esta manera crear compromiso con la producción y la calidad de la lechuga. Con este proveedor se podría bajar el costo de la hortaliza e incentivar el desarrollo de la agricultura.

Implementar un sistema de aseguramiento de calidad en cada uno de los procesos de producción.

En el transcurso de la operación de la Empresa se deben buscar herramientas tecnológicas que permitan agilizar los procesos y eliminar tiempo ocioso.

Implantar nuevas estrategias de mercados para dar a conocer el fabuloso producto natural y sus beneficios; esto ayudará en el posicionamiento de la compañía en un universo poco explorado por los competidores.

Mirar la posibilidad de adquirir la maquinaria como el horno deshidratador por medio de un plan de leasing.

BIBLIOGRAFIA

BACA U., Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., Santafè de Bogotá, 1994.

BENNETT, Peter Ded, Dictionary of Marketing Terms (Chigaco American Marketing Asociation), 1998.

CESPEDES Sáenz, Alberto. Principios de Mercadeo Ecoc Ediciones 1992.

CONTRERAS BUITRAGO, Mario Elias. Formulación y Evaluación de Proyectos. Editorial Guadalupe Ltda., Santafè de Bogotá, 1996.

COTE Peña, Claudia Patricia. Introducción al Mundo Empresarial. Universidad Industrial de Santander, 2001.

CHAIN S., Nassir. CHAIN S., Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw Hill, Santafè de Bogotá 1997.

FINNERTY, Jhon D. Financiamiento de Proyectos. Prentice_ Hall Hispanoamericana S.A. Estado de México, 1998.

JANY, José Nicolás. Investigación de Mercados. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., Santafè de Bogotá, 2000.

MENDEZ, Carlos. Metodología. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., Santafè de Bogotá, 2001.

MIRANDA M., Juan José. Gestión de Proyectos. MB Editores, Santafè de Bogotá, 2001.

Normas Técnicas Colombianas Sobre documentación. Editada por el INCONTEC, Santafè de Bogotá 2007.

O'CONNOR Joseph, Symour Jhon. PNL para formadores. Ediciones Urano S.A. Barcelona 1996.

RODRÌGUEZ Vela David. Formación de Facilitadotes Empresariales. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Santafè de Bogotá, 1998.

SCHEAFFER. MENDENHALL. Elementos de Muestreo. Grupo Editorial Iberoamerica, Santafè de Bogotá, 1992.

VARGAS, Mantilla, Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

<http://cv.uol.edu/UOC/a/moduls/90/90-156/programa/index.htm>

www.botanical.online.com

www.historiacocina.com

www.cocinamasonica.com

www.diccionariodelosalimentos.com

www.wikipedia.com

www.Google.com

www.agronomia.unal.edu.co

www.sisav.valledelcauca.gov.co

www.unperiodico.unal.edu.co