

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DEL HONGO COMESTIBLE ORELLANA EN
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA**

JAVIER FIGUEROA FIGUEROA

MICHELL POVEDA POVEDA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION AGROPECUARIA
BUCARAMANGA
2.004**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DEL HONGO COMESTIBLE ORELLANA EN
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA**

**Proyecto de grado para optar el título profesional en
Gestión Agropecuaria**

**Director
ALBERTO PINEDA
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION AGROPECUARIA
BUCARAMANGA
2.004**

A Dios por darme la fuerza y la fe para seguir adelante,
A mi hija DANIELA Y a mi esposa ELIZABETH por ser motivo de superación y orgullo

Michell poreda

A Dios por darme la salud y las fuerzas para seguir adelante
A mi hija por su paciencia y comprensión

Javier figueroa

AGRADECIMIENTOS

Los autores del proyecto queremos expresar nuestros agradecimientos a:

Universidad Industrial de Santander y al Instituto de Educación a Distancia por facilitar las herramientas necesarias para la elaboración de este proyecto.

Al Doctor Alberto Pineda por su entrega y orientación durante el desarrollo de cada uno de los capítulos de este proyecto.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron ideas y conocimientos para la culminación de este trabajo.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 ANTECEDENTES Y ORIGEN	2
1.1.1 Contexto Geográfico.	9
1.1.2 Evolución y Tendencias del Sector	11
1.2 MARCO LEGAL	12
1.2.1 Constitución Nacional	12
1.2.2 El Código de Comercio	13
1.2.3 El Código Laboral	14
1.2.4 El estatuto tributario	15
1.2.5 Normas especiales	15
2. ESTUDIO DE MERCADOS	17
2.1 OBJETIVOS	17
2.1.1 General	17
2.1.2 Específicos	17
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	18
2.2.1 Definición, usos y especificaciones	18
2.2.2 Productos sustitutos	19
2.2.3 Productos complementarios	19
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	20

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	20
2.3.1 Mercado potencial	20
2.3.2 Mercado objetivo	20
2.4 LA DEMANDA	21
2.4.1 Investigación de mercados	21
2.4.2 Estimación de la demanda	22
2.4.3 Evolución histórica de la demanda	43
2.4.4 Proyección de la demanda	43
2.5 RELACION ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA	44
2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	45
2.6.1 Estructura de los canales actuales	45
2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	46
2.6.3 Selección de los canales de comercialización	46
2.7 PRECIO	47
2.7.1 Análisis de precios	47
2.7.2. Estrategias de fijación de precios	47
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCION	48
2.8.1 Objetivos	48
2.8.2 Logotipo	48
2.8.3 Lema	49
2.8.4 Análisis de medios	49
2.8.5 Selección de medio	50

2.8.6 Estrategias publicitarias.	50
2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción	51
2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.	52
3. ESTUDIO TECNICO	54
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	54
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	54
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	54
3.1.3 Capacidad del proyecto	55
3.2 LOCALIZACION	58
3.2.1 Macrolocalización	58
3.2.2. Microlocalización	61
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	64
3.3.1 Descripción técnica del proceso	64
3.3.2 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	68
3.3.3 Control de calidad	70
3.3.4 Recursos	71
3.3.5 Estudio de proveedores	73
3.3.6 Distribución de planta	73
3.3.7 Logística de distribución	74
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO.	74
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	77
4.1 FORMA DE CONSTITUCION	77
4.1.1 Forma jurídica	77

4.1.2 Constitución legal	77
4.1.3 Legislación comercial	79
4.1.4 Licencia de Funcionamiento	79
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	79
4.2.1 Visión	79
4.2.2 Misión	80
4.2.3 Objetivos	80
4.2.4 Políticas	80
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	82
4.3.1 Organigrama	82
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	82
4.3.3 Asignación Salarial.	92
5. ESTUDIO FINANCIERO	93
5.1 INVERSIONES	93
5.1.1 Inversión Fija	93
5.1.2 Inversión diferida	95
5.1.3 Inversión capital de trabajo	95
5.1.4 Inversión total	101
5.1.5 Fuentes de financiación	101
5.2 COSTOS	102
5.2.1 Costos fijos	102
5.2.2 Costos variables	103

5.2.3 Costos total unitario	103
5.2.4 Precio de venta	104
5.3 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS	104
5.3.1 Ingresos	104
5.3.2 Egresos	105
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	105
5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	107
5.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	108
5.7 BALANCE GENERAL	109
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	110
6.1 IMPACTO SOCIAL	110
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	111
6.2.1 Plan de Prevención y Mitigación	111
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	112
6.3.1 Valor presente neto	112
6.3.2 Tasa interna de retorno (TIR)	113
6.3.3 Periodo de recuperación	114
6.3.4 Análisis de las razones financieras	115
CONCLUSIONES	117
RECOMENDACIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXOS	123

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Registro histórico de setas cultivadas	pág 5
Cuadro 2. Composición de alimentos	19
Cuadro 3. Consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga	24
Cuadro 4. Tipo de hongo que consumen en el Area Metropolitana de Bucaramanga	25
Cuadro 5. Forma de consumo del hongo	26
Cuadro 6. Frecuencia de compra de hongo	26
Cuadro 7. Cantidad de compra mensual de hongo	27
Cuadro 8. Precio promedio de compra	28
Cuadro 9. Lugar en donde acostumbra adquirir el hongo	29
Cuadro 10. Aceptación en el consumo del hongo orellana por parte de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga	30
Cuadro 11. Razones de aceptación del hongo orellana en las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga	30
Cuadro 12. Razones de no aceptación del hongo orellana	30
Cuadro 13. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana	31
Cuadro 14. Razones por las cuales aceptan la empresa productora y comercializadora de hongo orellana	31
Cuadro 15. Razones por las cuales no aceptan la empresa productora y comercializadora de hongo orellana	31
Cuadro 16. Compra de hongos comestibles	32
Cuadro 17. Razones por las cuales compran hongos comestibles	32

Cuadro 18. Tipo de hongo que compran	34
Cuadro 19. Frecuencia y cantidad de compra del hongo	35
Cuadro 20. Precio de compra de hongos	35
Cuadro 21. Forma de pago a proveedores	36
Cuadro 22. Requerimientos de empaque preferido para el hongo	37
Cuadro 23. Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región	37
Cuadro 24. Le gustaría vender este tipo de hongo	38
Cuadro 25. Razones por las cuales le gustaría vender hongo Orellana	38
Cuadro 26. Cantidad de hongo orellana dispuestos a comprar	39
Cuadro 27. Condiciones de negociación con la nueva empresa	40
Cuadro 28. Proyección de la demanda en las familias del Área Metropolitana de Bucaramanga	43
Cuadro 29. Proyección de la demanda en supermercados de cadena	43
Cuadro 30. Presupuesto de lanzamiento	50
Cuadro 31. Presupuesto de publicidad de sostenimiento	51
Cuadro 32. Capacidad proyectada	57
Cuadro 33. Ponderación y puntuación de factores a nivel macro	59
Cuadro 34. Calificación de las alternativas a nivel macro	60
Cuadro 35. Ponderación y puntuación de factores a nivel micro	62
Cuadro 36. Ponderación y puntuación de factores a nivel micro	62
Cuadro 37. Diagrama de operación	68
Cuadro 38. Recurso humano	70

Cuadro 39. Equipos	70
Cuadro 40. Herramientas	71
Cuadro 41. Materia prima	71
Cuadro 42. Materiales	72
Cuadro 43. Estudio de proveedor	72
Cuadro 44. Asignación salarial	91
Cuadro 45. Base para Liquidar PRESEPAR	91
Cuadro 46. Maquinaria y equipos	92
Cuadro 47. Muebles y enseres	92
Cuadro 48. Equipos de oficina	93
Cuadro 49. Herramientas	93
Cuadro 50. Total de Inversión fija	94
Cuadro 51. Depreciación	94
Cuadro 52. Inversión diferida	94
Cuadro 53. Amortización	94
Cuadro 54. Materias primas y valor real del hongo orellana	95
Cuadro 55. Presupuesto de materia prima del hongo orellana	95
Cuadro 56. Mano de obra directa	96
Cuadro 57. Presupuesto de mano de obra directa	97
Cuadro 58. Materiales indirectos de fabricación	97
Cuadro 59. Otros CIF	

Cuadro 60. Depreciación de maquinaria y equipo	97
Cuadro 61. Presupuesto de costos indirectos de fabricación	98
Cuadro 62. Total de costos de producción	98
Cuadro 63. Presupuestos de Costos de producción	98
Cuadro 64. Gastos de administración y venta	99
Cuadro 65. Gastos financieros	100
Cuadro 66. Total capital de trabajo	100
Cuadro 67. Inversión Total	100
Cuadro 68. Fuentes de financiación	101
Cuadro 69. Tabla de Amortización	101
Cuadro 70. Costos fijos	102
Cuadro 71. Costos variables	102
Cuadro 72. Costo total unitario	103
Cuadro 73. Precio de venta	103
Cuadro 74. Ingresos	104
Cuadro 75. Egresos	104
Cuadro 76. Estado de resultado proyectado	106
Cuadro 77. Flujo de caja proyectado	107
Cuadro 78. Balance general	108
Cuadro 79. Tasa interna de retorno	113
Cuadro 80. Periodo de recuperación	114

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Las cinco setas más cultivadas en el mundo	pág 3
Figura 2. Consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga	24
Figura 3. Tipo de hongo que consumen en el Area Metropolitana de Bucaramanga	25
Figura 4. Forma de consumo del hongo	26
Figura 5. Frecuencia de compra de hongo	27
Figura 6. Cantidad de compra mensual de hongo	28
Figura 7. Lugar en donde acostumbran adquirir el hongo	29
Figura 8 .Aceptación en el consumo del hongo orellana por parte de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga	30
Figura 9. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana	32
Figura 10. Compra de hongos comestibles	33
Figura 11. Tipo de hongo que compran	34
Figura 12. Forma de pago a proveedores	36
Figura 13. Requerimientos de empaque preferido para el hongo	37
Figura 14. Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región	38
Figura 15. Le gustaría vender este tipo de hongo	39
Figura 16. Cantidad de hongo orellana dispuestos a comprar	40
Figura 17. Condiciones de negociación con la nueva empresa	41
Figura 18. Canal de Comercialización	46
Figura 19. Logotipo de la empresa	47

Figura 20. Incubación	64
Figura 21. Producción	65
Figura 22. Fructificación	66
Figura 23. Diagrama de proceso del hongo orellana	67
Figura 24. Organigrama de la empresa	81
Figura 25. Flujograma del valor presente neto	112

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta para el consumidor final	pág 122
Anexo B. Censo para supermercados de cadena	123
Anexo C. Distribución de planta	124
Anexo D. Nave o invernadero	125
Anexo E. Escritura Pública	126

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HONGO ORELLANA EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA*.

AUTORES

FIGUEROA FIGUEROA, Javier, POVEDA POVEDA, Michell**

PALABRAS CLAVES

Alimento, Orgánico, Productor, Hongo, Orellana

DESCRIPCION

El presente proyecto determina la posibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de hongo orellana en el Area Metropolitana de Bucaramanga, brindando a la comunidad un producto 100% natural, una fuente proteínica que puede enriquecer la dieta humana; por tal motivo se realizó un análisis de mercado dirigido a las familias de los estratos cuatro, cinco y seis del Area Metropolitana de Bucaramanga y las cadenas de supermercados más importantes; los cuales serán la población objetivo del proyecto y canal de distribución del presente producto.

Luego se determina el tamaño óptimo del proyecto, su ubicación más favorable, los aspectos de ingeniería más relevantes, la infraestructura y recursos físicos, humanos y de insumos propios para el funcionamiento de la empresa. Dentro del estudio técnico se analizará el tamaño del proyecto, el cual brindará las herramientas necesarias para conocer la capacidad que se debe instalar cumpliendo así con la demanda.

Además se establecen los lineamientos administrativos y legales necesarios para la constitución de la empresa, que será Sociedad Limitada; los índices financieros determinados por el Valor Presente Neto, la Tasa Interna de Retorno y las razones financieras que indican una rentabilidad muy aceptable para este tipo de proyectos.

* Proyecto de grado

** Instituto de Educación a Distancia (INSED). Profesional en Gestión Agropecuaria. Horacio Pineda

SUMARY

TITLE: FACTIBILITY OF A COMPANY PRODUCER AND COMERCIALIZADORA OF MUSHROOM ORELLANA IN THE METROPOLITAN AREA DE BUCARAMANGA*.

AUTHORS

FIGUEROA FIGUEROA, Javier, POVEDA POVEDA, Michell**

KEY WORDS

Food, Organic, Producer, Mushroom, Orellana

DESCRIPTION

The present project determines the possibility to create a company producer and comercializadora of mushroom orellana in the Metropolitan Area of Bucaramanga, offering to the community a product 100 natural%, a source proteinica that can enrich the human diet; for such a reason he/she was carried out a market analysis directed to the families of the strata four, five six of the Metropolitan Area of Bucaramanga and the chains of more important supermarkets; which will be the objective population of the project and channel of distribution of the present product.

Then the good size of the project, its more favorable location, is determined the most excellent engineering aspects, the infrastructure and physical, human resources and of own inputs for the operation of the company. Inside the technical study the size of the project will be analyzed, which will offer the necessary tools to know the capacity that should be installed fulfilling this way the demand. The necessary administrative and legal limits also settle down for the constitution of the company that will be Limited Society; the financial indexes determined by the Net Present Value, the Internal Rate of Return and the financial reasons that indicate a very acceptable profitability for this type of projects.

* Project of Gegree

** Institute of Education at Distance (INSED), Managerial Administration, Alberto Pineda

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto surge como iniciativa propia de sus autores, al observar la acogida de productos orgánicos en el mercado, ya que productos de su misma naturaleza como los champiñones se han sostenido en él; asimismo la orellana siendo un hongo comestible que ofrece grandes beneficios alimenticios, medicinales y antibacteriales, será el producto base de este trabajo de investigación.

De acuerdo con lo anterior se ha querido efectuar un proyecto basado en el cultivo del hongo orellana dirigido al Área Metropolitana de Bucaramanga, especialmente supermercados de cadena y familias de estratos 4, 5 y 6; los cuales según la prueba de campo muestran un nivel representativo en la aceptación de este producto tanto para su comercialización como para su consumo.

El objetivo de este proyecto radica en la factibilidad de una empresa productora y comercializadora de hongo orellana, apoyado en el desarrollo de las etapas necesarias para llevarlo a cabo, como el estudio de mercados, estudio técnico, administrativo y legal, financiero y evaluación financiera, cuya metodología a emplear es descriptiva, a través de la recolección de información mediante la realización de encuestas; cuyo alcance en términos de cubrimiento de mercado está dado por las familias del Área Metropolitana de Bucaramanga y los supermercados más importantes como Éxito, Mercadefam, Cotracolta, Más por menos, Ley y Vivero. Este proyecto se viene desarrollando desde el primer semestre de 2004 hasta Diciembre de 2004, donde se culmina con el proceso de investigación.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES Y ORIGEN

Los hongos comestibles existen desde épocas remotas, Pacioni. Hacia el año 1700 hortelanos franceses introdujeron a Europa hongos comestibles de tipo *agaricusbisporus* perfeccionando las técnicas de los cultivos, empleando para ello cuevas, cavernas, y casa especiales; sistemas que proporcionaron una producción más grande en Estados Unidos.

Para los romanos llegaron a tener tanto valor que los servían en bandejas de plata y varios autores como Plinio, Plutarco y Juvenal los mencionaban en sus escritos. Las oronjas (*Amanita Caesareae*) eran recolectadas por los esclavos para la preparación de platos exquisitos para los césares.

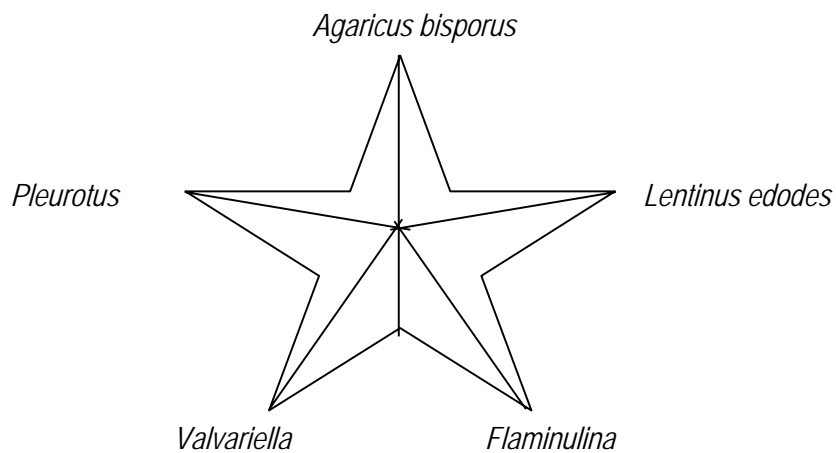
En la edad media los griegos y los romanos consideraban los hongos como una comida especial. En esa época asociaban los hongos con las tormentas, rayos, las brujas, los dioses y se creía que los hongos se formaban con los relámpagos de las tormentas. A través de los siglos los hongos fueron objeto de miedo y desconfianza debido al envenenamiento causado por éstos el cual se caracterizaba por dolor, sufrimiento y muerte lo que conllevó a la fungo fobia que fue muy marcada en América y Gran Bretaña (Arora, 1986)².

¹Departamento Nacional de Estadística DANE

² HERRERA T, y ULLOA. Microbiología básica aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México.

En el siglo XVIII la tradición gastronómica de las setas se incorporó en la afamada cocina francesa. Los españoles poseen una gran tradición de consumo de hongos especialmente en Cataluña y Países Vascos. En el mundo se han cultivado 5 setas, las cuales han sido las más comunes utilizadas como comestibles (Véase figura 1).

Figura 1. Las cinco setas más cultivadas en el mundo



Muchos años antes del desarrollo de la producción de los hongos en Estados Unidos y Europa, los chinos cultivaban los hongos de diferentes especies; Chang y Miles en 1987 citan que la *Auricularia auricula* se cultiva en la China desde el año 600 A.D Cristo y la *Flamulina velutipes* es cultivada alrededor de los años 900 A.D. Cristo.

El cultivo de los hongos como *letinus edodes*, *Valvariella volvacea* y *Tremela fusiformis* se reporta en China desde los años 1000, 1700, 1800 respectivamente.

Tournefort en 1707 describió la forma como los franceses empezaron sus primeros cultivos preparando el cagajón e inoculándolo con esporas de hongos silvestres, cuando el micelio ya lo invadía, utilizaba éste para la preparación de otros compost.

Abecombre en 1779 describió la producción en Inglaterra: preparaban el compost con cagajón, litera y suelo inoculándolo con micelio del hongo. Luego este método se extendió a Holanda e Italia y más tarde a América. Así que al final del siglo XIX, la industria de hongos se basaba en el crecimiento de *Agaricus bisporus* en el hemisferio occidental principalmente en Estados Unidos y Europa Occidental.

El rápido desarrollo y crecimiento de hongos pasó de un cultivo primitivo en cuevas a un método más técnico y controlado en el año de 1960. Se establecieron laboratorios en Estados Unidos, Europa, Japón, Korea y Taiwan para preparar cultivos puros incrementando así la producción mundial. Ahora los hongos se producen en más de 80 países en el mundo (Flegg et al., 1985).

En Estados Unidos el cultivo de hongos empezó en Nueva York en 1880 (Thomas, 1965). En Centro América existe un verdadero mosaico de culturas que poseen amplio conocimiento en el estudio de los hongos. Los Aztecas y los Mayas utilizaban y conocían los hongos que eran comestibles.

Actualmente, en Centroamérica ha tomado un gran auge el cultivo de hongos comestibles, es así como en la ciudad de México toda una calle se dedica a la venta de hongos de diversas formas, colores y nombres populares.

En muchas ciudades de Latinoamérica existen industrias dedicadas al cultivo del *Agaricus bisporus*, el conocido champiñón, el cual es de origen Europeo. Su

cultivo es difícil y complicado y pasaron muchas décadas para llegar a la perfección actual.

En los últimos años en países centroamericanos se ha extendido el cultivo de *Pleurotus ostreatus* sobre madera o paja.

En España muchos campesinos se han dedicado al cultivo de *pleurotus ostreatus* debido a que sus empresas champiñoneras con el *Agaricus bisporus* han llegado a crisis económicas. (Véase cuadro 1)

Cuadro 1. Registro histórico de setas cultivadas³

PRIMER AÑO EN QUE SE CULTIVÓ	ESPECIE	FUENTE
600	<i>Auricularia auricula</i>	So (659)
800	<i>Flaminulina velutipes</i>	Han (1590)
1000	<i>Lentulina edodes</i>	Wang (1313)
1600	<i>Agaricus bisporus</i>	Atkins (1979)
1700	<i>Valvariella volvacea</i>	Yuen (1822)
1900	<i>Pleurotus ostreatus</i>	Falck (1917)

En Asia Sudoriental desde tiempos remotos cultivaban especies de hongos tropicales comestibles como el *pleurotus* que apenas estamos cultivando en nuestro medio utilizando la pulpa de café como sustrato.

Sobre los compuestos polisacarios en el rumen, incrementando la digestibilidad, el contenido de proteína y la gustosidad de los forrajes secos.

Los hongos de la subdivisión Basidomycotina producen varios tipos de enzimas, que actúan en sustratos como celulosa y lignina; para obtener su fuente de carbono; presentan un sistema enzimático caracterizado por la degradación de la celulosa, hemicelulosas, oxidasas, glicosidasas y lignina peroxidasa entre otras (Zadrazil y Reiniger, 1988).

³ El uso de los hongos en Mesoamérica. Ciencia y desarrollo. 59: 17 – 27. 1984

En Centroamérica donde son grandes productores y consumidores de champiñones se han realizado muchos estudios con el hongo *Pleurotus ostreatus* tales como los relacionados por los siguientes autores⁴.

Martínez – Carrera et al, (1987), cultivo *Pleurotus ostreatus* en pulpa de café secada al sol, con el objeto de almacenarla por un largo tiempo para poder usar este sustrato durante todo el año y no estar limitadas las siembras solo a las épocas de cosecha del café o incluso trasladarla a otros lugares. Obteniendo una eficiencia biológica, con la pulpa de café almacenada por dos años, de mayor del 100%.

Guzmán – Davalos (1987), utilizó el bagazo de caña de azúcar como sustrato para la producción de *Pleurotus ostreatus* sobre pulpa de cardamomo, del cual se extraen sustancias aromáticas importantes en la industria de aceites esenciales en la ciudad de Guatemala, uno de los mayores exportadores de América. Obteniendo una eficiencia biológica de 113.64%.

Martínez – Carrera (1988), cultivó diversas cepas mexicanas de *Pleurotus ostreatus* sobre pulpa de café y paja de cebada, las cuales se aislaron a partir de especímenes que crecían en forma silvestre sobre diversos sustratos. Las cepas variaron en cuanto a la producción de cuerpos fructíferos y eficiencia biológica en cada sustrato. Las mayores eficiencias biológicas se registraron con la cepa INREB-21 (138.13%) en pulpa de café y la cepa INTREB-26 (96.04%) en paja de cebada.

Guzmán y Martínez – Carrera (1985), describen el modelo de una planta productora de hongos comestibles sobre la pulpa de café. Además de utilizar el

⁴ HERRERA T, y ULLOA M., 1990. El reino de los hongos. Microbiología básica y aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México. 552 p.

sustrato después de haber recogido todas las cosechas como forraje para el ganado.

Bernabé – González et al, (1994), realizaron el cultivo del hongo *Pleurotus ostreatus* en cáscara de cacahuate, hoja seca de maíz y la mezcla de ambos; obteniendo la mayor eficiencia biológica con la hoja seca de maíz con 144.85%, con la cáscara de cacahuate fue 85.44% y con la mezcla alcanzó una eficiencia del 95%.

En Colombia sólo se han realizado estudio con la especie *pleurotus ostreatus*, de los cuales algunos se describen a continuación⁵:

Macaya (1988), cultivo *Pleurotus ostreatus* en condiciones semiésteriles mezclando sustratos como tamo de arroz, granaza de arroz, aserrín, viruta de madera, hojas de caña seca, bagazo de caña y papel periódico, además adicionó algunos sustratos con aportes proteicos obteniendo buena producción de carpóforos y comprobando así que es un hongo esencialmente lignocelulósico.

Lozano (1991), cultivo el hongo *Pleurotus ostreatus* en pulpa de café, reemplazando el uso de energía calórica para la pasteurización (electricidad, gas, etc.), por una fermentación anaerobia, con Sistemin (1%) y Benomyl a 80 ppm de i.a., por un periodo de once días. La producción obtenida fue de un 43% del peso total de la pulpa inoculada.

Echeverry (1996), comparó el crecimiento del hongo *Pleurotus ostreatus* en sustratos de clima frío, como lo son; la vaina de frijol y el capacho del maíz con cultivos realizados en pulpa de café. Encontrando una mayor eficiencia biológica en la vaina del frijol con un 127%, seguido por la pulpa de café con 118% y por un

⁵ VELAZQUEZ, L. F., y SALDARRIAGA, G. GARCIA, 1998. Hongos de Antioquia. Guía Ilustrada. Ciencia y tecnología. Editorial Universidad de Antioquía. 132 p.

último el capacho de maíz donde se obtuvo una eficiencia de 105%. Además realizó mezclas de los dos sustratos, encontrando la mayor eficiencia en la mezcla (4:1) con un 85%.

A nivel regional, en Santander y más específicamente en Bucaramanga y su área metropolitana, el cultivo del hongo Orellana, aún no se ha desarrollado, no existen pruebas, ni productores dedicados a este renglón de la agroindustria. Solo a nivel de supermercados tipo Ley, Éxito, Mercadefam, se comercializa el ya conocido y tradicional champiñón; el cual lo surten cultivadores Antioqueños y esto es lo que precisamente, nos brinda la gran oportunidad, de la incursionar en este segmento de mercado.

1.1.1 Contexto Geográfico.

Posición Geográfica.⁶ Bucaramanga se encuentra ubicada sobre 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.

La ciudad de Bucaramanga, limita por el norte con el municipio de Río Negro; por el occidente 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.

Características Generales del Territorio. El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Floridablanca y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle. Sus suelos, desde el punto de vista agrológico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería.

⁶ www.bucaramanga.com

La otra clase de suelos tiene una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nulas. Bucaramanga, es una ciudad, netamente comercial aunque existen otros renglones representativos tales como la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación. Además cuenta con una sólida infraestructura de servicios y vías de comunicación reflejando una imagen atractiva para la inversión favorable para el desarrollo social y económico de la ciudad. Cabe decir que se perfila para el siglo XXI como una de las Tecnópolis de los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos, como la energía, el gas, el petróleo, la corrosión, los asfaltos, el cuero y las herramientas de desarrollo agroindustrial entre otros.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad; además cuenta con medios masivos de comunicación como los son: el periódico Vanguardia Liberal y la cadena de televisión TRO (Televisión Regional del Oriente). Cuenta Con muy buen sistema de servicios públicos y se proyecta hacia el siglo XXI como un gran centro industrial, tecnológico, económico y cultural.

Hoy en día, la ciudad de Bucaramanga es una de las ciudades más importantes de Colombia, con 571.458 habitantes, posee uno de los centros universitarios más representativos del país, con más de 10 universidades. Cuenta con un aeropuerto Internacional, ubicado a las afueras de la ciudad, una significativa infraestructura hotelera acompañada por un sin número de atractivos turísticos; todo ello, recreado a partir de la conocida hospitalidad de su gente, que le ha otorgado fama internacional como “La Ciudad Bonita”.

1.1.2 Evolución y Tendencias del Sector.⁷ A nivel de Santander, en Bucaramanga se encuentra que el sector de alimentos representa un 2.8% del Producto Interno Bruto PIB Departamental, dato porcentual conglomerado que comparte la industria de las bebidas y el tabaco

El desarrollo que ha alcanzado el subsector de alimentos en el departamento de Santander se deriva, como consecuencia de los procesos de transformación iniciados a partir de la década de los años setenta, donde se sentaron las bases para la consolidación de las empresas alimenticias en el área Metropolitana de Bucaramanga.

El Área Metropolitana de Bucaramanga, esta conformada por los siguientes municipios: Bucaramanga, Girón, Floridablanca y Piedecuesta, allí se observa que dentro de los procesos de transformación de alimentos existe una diversidad de productos como efecto del grado de desarrollo y sofisticación, permitiendo que cada producto tenga línea específica en su producción.

Sobresalen en importancia las líneas productivas alimenticias tradicionales en la región en lo relacionado a dulcería (bocadillo, confites, arequipe, gomas, gelatinas, chocolatinas, cocadas, obleas), productos de panificación (galletas, bizcochos, tortas, ponqués etc.) que están reconvirtiendo sus procesos artesanales en toda una infraestructura tecnológica. Además para los pertenecientes del sector agropecuario, en especial los cultivos de cacao, café, palma africana, fique y variedad en fruta algunos de estos se procesan y se transforman en diversidad de productos como efecto del grado de desarrollo, permitiendo que cada uno sea una línea de producción diferente, cuya comercialización se presente a gran escala dentro de diversos mercados, logrando así una mayor distribución.

⁷ www.dane.gov.co

Finalmente se menciona lo relacionado con cultivos de verdura especialmente el hongo *orellana*, producto considerado de gran importancia proteínica y nutricional; pero no es de gran conocimiento y utilización en el consumo diario de los hogares en Bucaramanga; ya que por costumbres y tradición popular de alimentación se tienen otras opciones que se encuentran enmarcadas por precio, demanda y comercialización; en donde no se encuentran los hongos en especial el *orellana* como producto básico de la canasta familiar, aunque puede catalogarse como un sustituto de carnes y de otras verduras.⁸

1.2 MARCO LEGAL

La estructura jurídica de Colombia establece leyes especiales, tributarias y comerciales, para dar paso a la dinámica empresarial, por este la razón se tiene en cuenta las siguientes normas.

1.2.1 Constitución Nacional. Art. 333. “La actividad económica y al iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.

La libre competencia es un derecho de todos que supone responsabilidades. La empresa como base del desarrollo tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará el abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

⁸ Informe Coyuntural Económico. Cámara de Comercio. Seccional Santander. Segundo semestre 2004.

1.2.2 El Código de Comercio. En su Capítulo I, título I, Art. 10, establece que son comerciantes las personas que profesionalmente se ocupan en alguna de las actividades que la ley considera mercantiles. Por tanto, la calidad de comerciante se adquiere aunque la actividad mercantil se ejerce por medio apoderado, intermediario o interpuesta persona.

Capítulo II, título I. establece la constitución de la empresa por escritura pública, el tipo de sociedad, su domicilio; su objeto social, capital, su forma de administración duración y liquidación de la sociedad.

1.2.3 El Código Laboral. La formulación laboral en al empresa, es de gran importancia para garantizar una adecuada atención al trabajador, a su familia en todos los aspectos relacionados con salud, recreación, capacitación, remuneración y subsidios monetarios.

La prestación monetaria en al relación laboral la contempla la ley 789 de diciembre 27 de 2002, donde establece el salario mínimo legal, el valor del auxilio de transporte, el recargo del trabajo dominical. El pago de vacaciones, indemnizaciones y parafiscales, como SENA, ICBF y la seguridad social contemplada en al ley 100 de 1990.

En concordancia con el artículo 82 de la ley 9 de 1979 “Todo patrón es responsable de ejecutar la programas permanentes de salud ocupacional en los lugares de trabajo debe comprobar ante las autoridades competentes, si fuere necesario, mediante estudios evaluativos, que cumple con las normas de medicina, higiene y seguridad industrial para la protección de la salud de los trabajadores; debe informar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están sometidos, sus efectos y las medidas preventivas correspondientes, facilitar a los trabajadores la asistencia a cursos y programas educativos que realicen las

autoridades para la prevención de los riesgos profesionales, debe proporcionar a las entidades competentes la información necesaria sobre procesos, operaciones y problemas de salud ocupacional”.

Igualmente la ley 788 de diciembre 27 de 2002 establece las normas fiscales para los asalariados de altos ingresos estén obligados a responder por los atributos.

1.2.4 El estatuto tributario. En su título preliminar Art. 1 establece: que la obligación tributaria sustancial se origina al realizarse el presupuesto previsto en la ley como generadores del impuesto y ella tiene por objeto el pago de los tributos como el IVA y el Impuesto de Renta.

1.2.5 Normas especiales. Los que establecen los ministerios que rigen las diferentes actividades, en este caso se tendrán en cuenta las normas que establecen el Ministerio de Salud.

Ley 09 de 1979- numeral 11 artículo 189. Es de suma importancia para todas aquellas empresas cuya actividad sea comercializar y producir alimentos; como es el caso de la empresa productora y comercializadora de hongos orellana.

La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en la presente ley son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

a. A todas las fabricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

Artículo 7 de la ley 09 de 1979. Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se deben ceñir a los principios de buenas prácticas de manufactura; las cuales promulgan:

a. Estar ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.

b. Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

c. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

Decreto 1270 DE 2002. Los alimentos de origen vegetal de conformidad con el decreto 3075 de 1997, se consideran como alimentos de menor riesgo en salud pública, por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo y por no ampararse bajo un mismo registro sanitario en las condiciones señaladas en el presente decreto.

Adiciónese, el artículo 50 del decreto de 1997 con el siguiente literal: Los alimentos de origen vegetal con el mismo nombre y denominación distintiva que indiquen la verdadera naturaleza del alimento de forma específica y no genérica

Ley 590 del 2000. Ley MIPYME, define y establece los incentivos tributarios y subsidios económicos para la pequeña y mediana empresa. Con objeto de promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar un estudio de mercados con el propósito de determinar las características de la demanda y oferta actual y futura, analizando los precios, el canal de comercialización más adecuado la publicidad y promoción a utilizar e implementar, de la empresa productora y comercializadora del hongo comestible “Orellana” en Bucaramanga y su área metropolitana.

2.1.2 Específicos.

- Identificar claramente el producto, precisando sus características, especificaciones técnicas, usos y atributos diferenciadores frente a los de la competencia.
- Estimar la demanda actual y futura de las comercializadoras y productoras de hongo orellana de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Precisar la oferta y grado de competencia de las empresas comercializadoras y productoras de hongo orellana en Bucaramanga y su área metropolitana.
- Identificar el canal y las estrategias de comercializar para introducir y posicionar la empresa productora y comercializadora de hongo orellana en Bucaramanga y su área metropolitana.

- Realizar un análisis comparativo de precios con el ánimo de precisar las estrategias para su penetración en el mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Diseñar el plan publicitario y promocional para dar a conocer el producto.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO.

2.2.1 Definición, usos y especificaciones.

2.2.1.1 Definición. La orellana es un hongo, comestible del genero Pleurotas, conocidos también como hongos ostras, son potentes agentes biológicos que utilizan los residuos agrícolas no comestibles como sustratos, para producir alimentos para el consumo humano. Su tamaño oscila entre 2.5 cm y 25 cm de diámetros dependiendo de la especie. Su reproducción es por esporas, es carnosa, aéreo y necesita como fuente para su desarrollo y crecimiento de lignina y celulosa presente en la mayoría de los desechos agroindustriales.

Estos hongos poseen una fuente proteínica que puede enriquecer la dieta humana; se dice que un kilogramo de setas frescas iguala en cantidad de proteínas a una libra de carne de res, además de su contenido proteínico y de su muy bajo contenido de colesterol los hongos son una excelente fuente de vitaminas como complejo B, como la tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), ácido nicotínico y ácido pantoténico, también contiene vitamina c, y vitamina K, las vitaminas A y E están presentes solamente en muy pequeñas cantidades.

Los contenidos de vitamina D y niacina casi equivalen a los niveles encontrados en la carne de res y de cerdo, son de igual manera una rica fuente de minerales como el hierro, potasio, fósforo, calcio y magnesio, también contiene ácido fólico, un gran ingrediente enriquecedor de la sangre que previene la deficiencia de los glóbulos rojos.

2.2.1.2 Uso y Especificaciones del Producto o Servicio. La producción y comercialización de los hongos orellana, ofrece un producto alimenticio de gran calidad que sustituye los productos carnicos, por ser de un gran valor nutritivo rico en proteínas, vitaminas y minerales indispensables para el ser humano. Actualmente existe miles de recetas a base de hongos para la cocina; las diferentes clases de hongos tiene una composición nutritiva así: (Véase cuadro 2)

Cuadro 2. Composición de alimentos

PRODUCTO	FIBRA	GRASAS	CARBOHIDRATOS	PROTEINAS CRUDA	CENIZAS
Hongo orellanas	8.7%	2.2%	48.9%	30%	9.8%

Fuente: Asociación de productores de hongos comestibles de Colombia- 2004

Características mínimas

- Enteros, con la forma característica de la variedad.
- De aspecto fresco, sano y consistencia firme.
- Prácticamente libres de magulladuras, suciedad humedad exterior anormal.
- La coloración del hongo debe ser homogénea y acorde con el estado de madurez.

2.2.2 Productos sustitutos. Por ser un producto que pertenece en la tabla de alimentos a las verduras pueden sustituir, por su poder proteínico a los productos cárnicos.

2.2.3 Productos complementarios. El hongo orellana puede complementar comidas tales como: sopas, salsas, ensaladas etc; este producto se utiliza aproximadamente en 10.000 recetas de culinaria; apropiado para personas que llevan una dieta específica baja en calorías, que les permite preservar y cuidar su salud.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Uno de los atributos diferenciadores del hongo orellana con respecto a productos de la competencia son sus características medicinales y antibacteriales que ofrecen una opción en el consumo de alimentos con altos niveles nutritivos y proteínicos.

Además la empresa productora y comercializadora de hongos orellana de Santander contará con instalaciones para su etapa productiva en el municipio de la Mesa de los Santos y su área de distribución estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga; permitiendo así ofrecer un servicio garantizado en la entrega de los pedidos; cuyos precios se hacen más económicos; ya que los posibles compradores no tendrán que desplazarse hacia Cundinamarca y Huila a solicitar el producto.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial esta conformado por los supermercados de cadena de la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo de este proyecto esta dirigido a dos segmentos: a las familias de los estratos 4, 5 y 6; y a los supermercados de cadena ubicados en el Area Metropolitana de Bucaramanga; tales como:

1. Mercadefam, centro, Cabecera y Cañaveral.
2. Ley centro, cabecera y Cañaveral
3. Almacenes Éxito
4. Carulla Vivero S.A.
5. Supermercado “Mas por Menos”, Bucaramanga y Florida
6. Cootracolta Ltda.

2.4 LA DEMANDA.

2.4.1 Investigación de mercados.

2.4.1.1 Planteamiento del problema. En la época actual, la población aumenta a pasos agigantados, al igual que las necesidades alimenticias, se hace necesario buscar alternativas para resolver esta problemática.

Es así, como se ven grandes avances en los sistemas de explotación agropecuarios pero al mismo tiempo se juega con la salud y la nutrición de la población humana por la introducción de tecnologías que se fundamentan en el uso de agroquímicos, drogas, antibióticos y hormonas⁹ y aumentando los costos de producción lo mismo que causando impacto ambiental degenerativo de los recursos naturales.

Actualmente, muchas personas por salud o preferencia no consumen carne, sino buscan nuevas alternativas para suplir dichos alimentos, por aquellos provenientes del sector agrícola, para tal caso el hongo orellana que ofrece beneficios alimenticios, especialmente para aquellos que son vegetarianos o desean nuevos productos para consumo.

Dentro de las muchas alternativas alimenticias existentes, se ha explorado los productos orgánicos, propios para el consumo humano como el hongo orellana, el cual no se produce ni se comercializa dentro del área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga, actualmente estos cultivos se desarrollan en Cundinamarca y Huila, las cuales poseen una demanda existente en el mercado y una tendencia al aumento del consumo de dicho producto.

⁹ CIAT – Centro Internacional de Agricultura Tropical. www.ciat.cgiar.org

Observando estas nuevas formas de alimentación, se pensó en la explotación del cultivo de hongos comestibles, orellana, como una opción nueva, orgánica y nutritiva.

Por lo tanto es propio, un proceso de investigación que permita encontrar una oportunidad empresarial en el campo agrícola, con el cultivo del hongo orellana, como producto alternativo de los existentes en el mercado del área Metropolitana de Bucaramanga, observando que allí no ha existido empresa, que ofrezca satisfacción a los consumidores en este tipo de producto; basados en parámetros de higiene, calidad, presentación, variedad y precio.

2.4.1.2 Necesidades de información. Para el desarrollo de la presente investigación es importante conocer aspectos del mercado en oferta y demanda.

A consumidores

Determinar la cantidad de producto que se consume

Identificar la clase de hongo que se consume

Establecer la frecuencia y cantidad de consumo.

Calcular el precio de venta

Identificar los sitios o puntos de venta favorables en la comercialización del producto.

Determinar el conocimiento de las empresas productoras y comercializadora de hongo en la ciudad.

A supermercados de cadena

Determinar la aceptación del producto por parte de los compradores.

Establecer el tipo de hongo que se consume actualmente.

Determinar la cantidad y frecuencia de compra por parte de los establecimientos.

Identificar las formas de pago de los posibles compradores.

Calcular el precio actualmente del hongo.

Identificar el tipo de empaque para el hongo orellana preferido por los clientes.

Nivel de aceptación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana.

Conocer las posibles condiciones que exigen los clientes para negociar con la empresa.

2.4.1.3 Ficha técnica

Tipo de investigación: investigación descriptiva concluyente

Método de investigación: En el desarrollo de la investigación se aplicará la observación como proceso fundamental científico, para un mayor entendimiento e ilustración, de los rasgos. El análisis y la síntesis se emplearán en la ejecución del trabajo dividiéndolo por partes.

Fuentes de información:

Fuente primaria: La fuente primaria para este proyecto la conforman las entrevistas a personas idóneas en el tema, revistas y centros de información empresarial y agropecuaria. Además de la encuesta realizada a las familias del Are Metropolitana de Bucaramanga y el censo efectuado a los supermercados. (Véase anexos A y B)

Fuente secundarias: las fuentes secundarias son: el SENA, Cámara de Comercio, ICA y ensayos disponibles por vía electrónica.

Técnicas de recolección de información: encuesta y censo.

Instrumento: los instrumentos a utilizar para la recolección de información, serán cuestionarios con preguntas claras, dicotómicas y entendibles para los encuestados o censados.

Modo de aplicación: los instrumentos se aplicaran de forma personalizada.

Definición de población: el mercado de este proyecto esta dirigido a dos segmentos: las familias de los estratos 4, 5 y 6; El otro son los supermercados de cadena, ubicados en el área Metropolitana de la ciudad de Bucaramanga.

Proceso de muestreo:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (51.663) \times (0.5 \times 0.5)}{(0.05)^2 \times (51.663) + (1.96)^2 \times (0.5 \times 0.5)}$$

n = 381

En el censo de los supermercados de cadena se censaran 6 importantes establecimientos de gran reconocimiento en el mercado.

Marco muestral: La aplicación de las 381 encuestas se hará en 39 barrios de los estratos 4, 5 y 6 del área Metropolitana y 346 manzanas.

Alcance: el área Metropolitana de la ciudad de Bucaramanga.

Tiempo de aplicación: Septiembre 23 hasta octubre 10 de 2.004

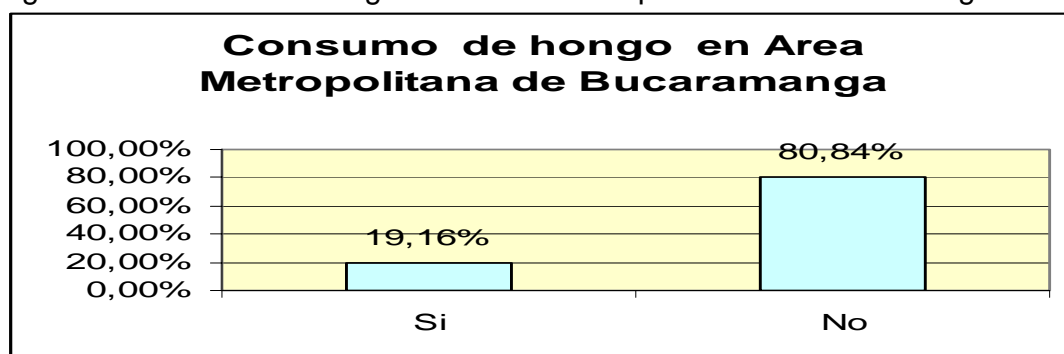
2.4.1.4. Tabulación, presentación y análisis de resultados de la encuesta de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga.

1. ¿Consume usted hongos comestibles?

Cuadro 3. Consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	73	19,16%
No	308	80,84%
Total	381	100,0%

Figura 2. Consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga



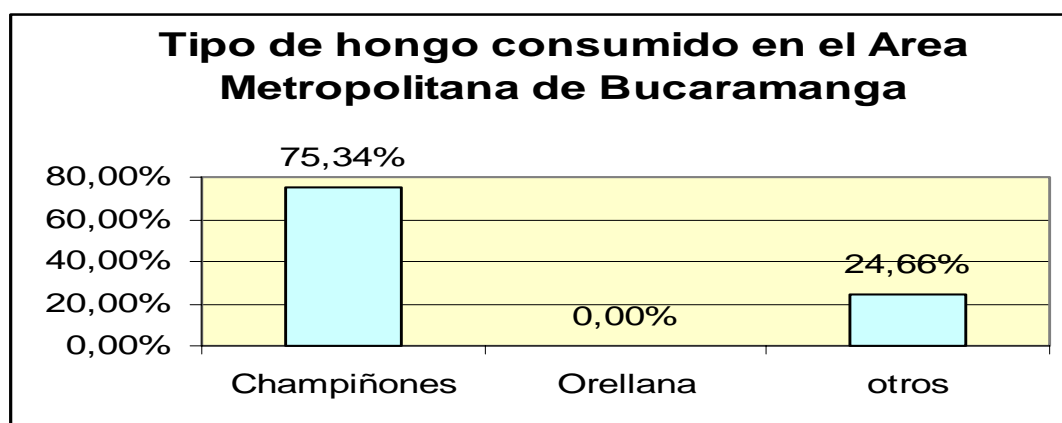
De acuerdo con el consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga, se conoce que el 19.16% consume hongo y el 80.84% no consume, observándose, que de los 381 familias encuestadas solo 73 consumen hongo, existiendo un alto índice de no consumo, de dicho alimento en la familias. (Véase cuadro 3, figura 2)

2. ¿Que clase de hongo ha consumido?

Cuadro 4. Tipo de hongo que consumen en el Area Metropolitana de Bucaramanga

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Champiñones	65	89%
Orellana	0	0,00%
otros	8	11%
Total	73	100%

Figura 3. Tipo de hongo que consumen en el Area Metropolitana de Bucaramanga



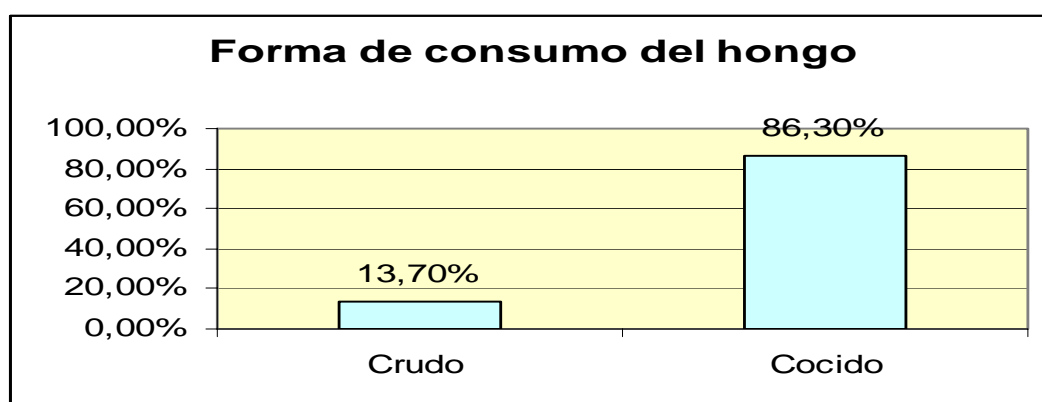
En el anterior cuadro se presentan los tipos de hongos que se consumen en el Área Metropolitana de Bucaramanga, el de mayor consumo es el champiñón con un 89%, la orellana no es consumida, por ninguna de las familias encuestadas y existe un 11% que afirma consumir otro tipo de hongo; con este análisis se conoce que el hongo orellana no se consume en el Área Metropolitana de Bucaramanga y también se determina la preferencia por el consumo de champiñón, en las 73 familias que tiene dentro de su alimentación el consumo de hongo. (Véase cuadro 4, figura 3)

3. ¿En que forma los consume?

Cuadro 5. Forma de consumo del hongo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Crudo	10	13,70%
Cocido	63	86,30%
Total	73	100,00%

Figura 4. Forma de consumo del hongo



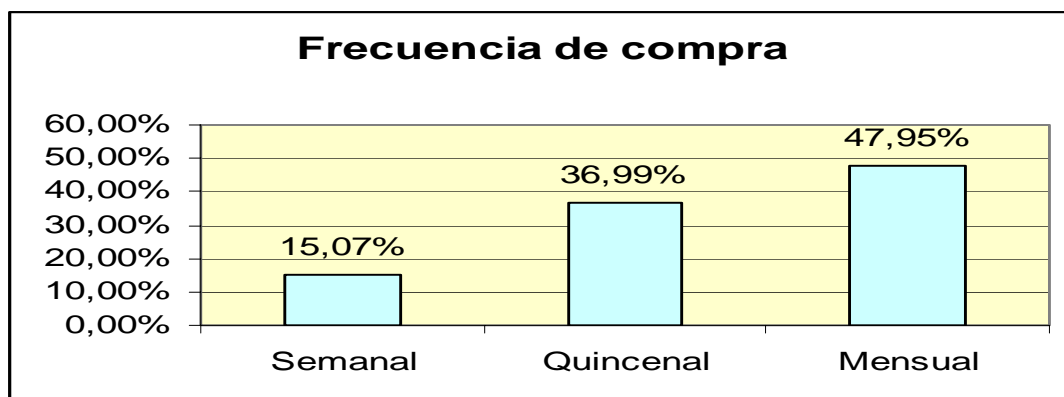
Según el análisis realizado a las 381 familias del Area metropolitana de Bucaramanga, solo 73 de ellas consumen hongos; de forma cruda 13.70% y cocido el 86.30%, siendo esta opción de preferencia para su consumo. (Véase cuadro 5, figura 4)

4. ¿Con que frecuencia consume los hongos?

Cuadro 6. Frecuencia de compra de hongo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Semanal	11	15,07%
Quincenal	27	36,98%
Mensual	35	47,95%
Total	73	100 %

Figura 5. Frecuencia de compra de hongo



De acuerdo con la frecuencia de la compra de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga, se conoce que el 15.07% lo compran semanalmente, el 36.98% compran quincenalmente y el 47.95% mensualmente, siendo de relevancia que las familias compren con mayor frecuencia hongos para su consumo cada mes. (Véase cuadro 6, figura 5)

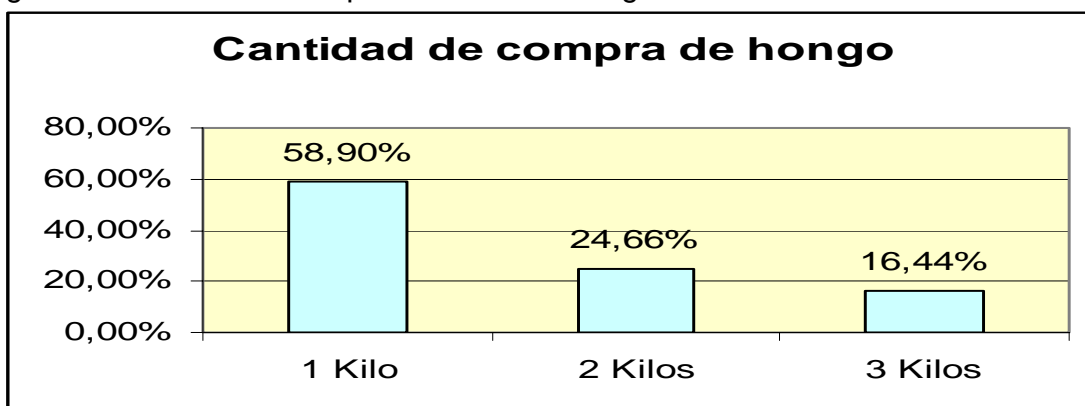
5. ¿Qué cantidad de hongo compra para su consumo?

Cuadro 7. Cantidad de compra mensual de hongo

Opciones	Total de respuestas	Cantidad promedio	Porcentaje
1 Kilo	43	43	58,90%
2 Kilos	18	36	24,66%
3 Kilos	12	36	16,44%
Total	73	115	100,00%

\bar{X} compra= $115/73= 2$ kilos mensuales por familia

Figura 6. Cantidad de compra mensual de hongo



Según la cantidad de compra mensual de hongo requeridos para el consumo, se conoce que el 58.90% de las familias del Area metropolitana de Bucaramanga compran un kilo, el 24.66% dos kilos y por último el 16.44% tres kilos, por lo tanto su consumo promedio es de dos kilos mensuales para cada una de las 73 familias. (Véase cuadro 7 figura 6)

6. ¿Cuál es el precio de compra del hongo que usted consume?

Cuadro 8. Precio promedio de compra

Opciones	Precio promedio	Respuestas	Cantidad total
Entre \$2500 a 3500 kilo	\$3000	6	18.000
Entre \$3501a \$4500 Kilo	\$4000	17	68.000
Entre \$4501 a \$5500 Kilo	\$5000	6	30.000
Entre \$5501 a \$ 6500 kilo	\$6000	18	108.000
Entre \$6501 a 7500 kilo	\$7000	26	182.000
Total		73	406.000

$$\bar{X} \text{ precio} = 406.000/73 = 5561 \text{ kilo}$$

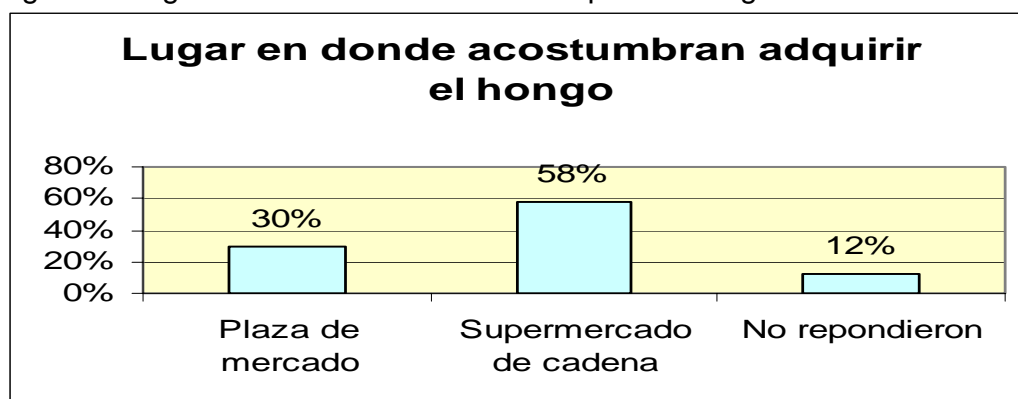
De acuerdo con el anterior cuadro el precio promedio en la compra del hongo (champiñón) en el Area Metropolitana de Bucaramanga es de \$5561 kilo, es decir las familias destinan esta cantidad para la compra mensual de este producto (Véase cuadro 8)

7. ¿En que lugar le gustaría adquirirlo?

Cuadro 9. Lugar en donde acostumbra adquirir el hongo

Opciones	No. Respuestas	Porcentaje
Plaza de mercado	22	30%
Supermercado de cadena	42	58%
No respondieron	9	12%
Total	73	100%

Figura 7. Lugar en donde acostumbran adquirir el hongo



Este producto alimenticio es adquirido en muy pocos lugares debido a su poco consumo, por lo tanto el 30% lo compra en plaza de mercado y el 58% en supermercados de cadena, solo el 12% no respondieron la pregunta, esto significa que son muy reducidos los lugares en donde se podrían hallar los hongos o productos similares para el consumo. (Véase cuadro 9, figura 7)

8. ¿Al conocer las bondades del hongo, le gustaría consumir el hongo orellana?

Cuadro 10. Aceptación en el consumo del hongo orellana por parte de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga

Opciones	No respuestas	Porcentaje
Si	244	64%
No	105	28%
No respondieron	32	8%
Total	381	100%

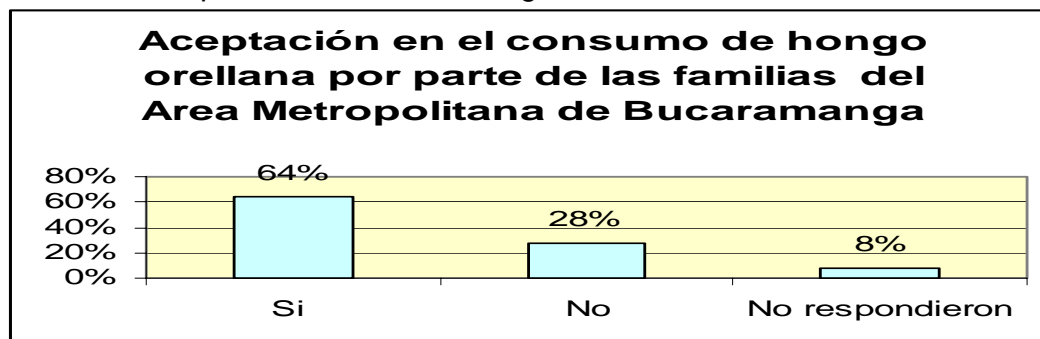
Cuadro 11. Razones de aceptación del hongo orellana en las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga

Razones	No. respuestas	Porcentaje
Por ser un producto novedoso	57	23,36%
Por consumirlo por primera vez	40	16,39%
Por ser vegetariano	53	21,72%
Por salud	59	24,18%
Por alimentación	35	14,34%
Total	244	100%

Cuadro 12. Razones de no aceptación en el consumo del hongo orellana

Razones	No respuestas	Porcentaje
Porque no lo conozco	89	38%
Porque no quiero cambiar de producto	15	21%
no respondieron	1	41%
Total	105	100%

Figura 8. Aceptación en el consumo del hongo orellana por parte de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga



Aunque el consumo de hongo en el Area Metropolitana de Bucaramanga, es bajo; teniendo en cuenta que de las 381 familias solo 73 consumen hongo, al hacer esta pregunta sobre la aceptación del hongo, 244 familias consumirían orellanas; por las siguientes razones, por ser un producto novedoso el 23.36%, por consumirlo por primera vez 16.39% por ser vegetariano 21.72%, por salud el 24.18%, por alimentación 14.34%. Y no lo consumirían el 28% por no conocer el producto y por no cambiar el tipo de hongo que actualmente consumen. (Véase cuadro 10, 11,12, figura 8)

9. ¿Estaría de acuerdo que existiera una empresa productora y comercializadora de hongos en la ciudad?

Cuadro 13. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana

Opciones	No respuestas	Porcentaje
Si	311	82%
No	53	14%
No respondieron	17	4%
Total	381	100%

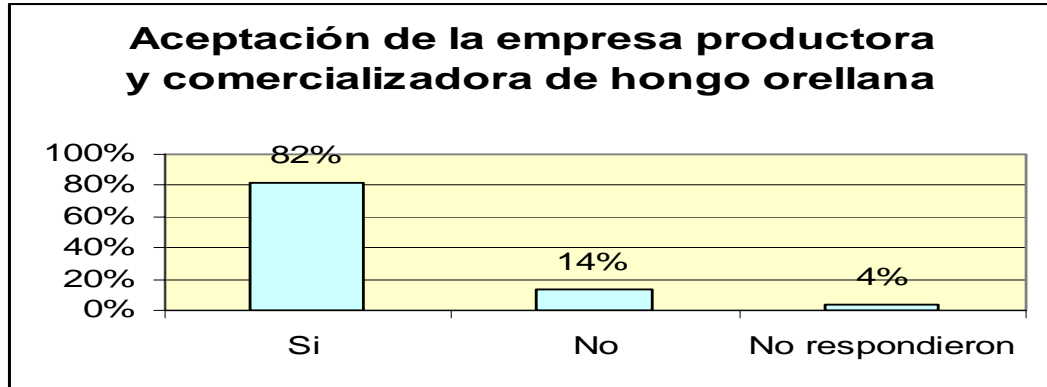
Cuadro 14. Razones por las cuales aceptan la empresa productora y comercializadora de hongo orellana

Razones	No. respuestas	Porcentaje
Por apoyar nuevas empresas	87	28%
Por su nuevo producto	174	56%
Por apoyar el sector agroindustrial	50	16%
Total	311	100%

Cuadro 15. Razones por las cuales no aceptan la empresa productora y comercializadora de hongo orellana

Razones	No. respuestas	Porcentaje
Por no consumir el producto	34	64%
Por no conocer el producto	19	36%
Total	53	100%

Figura 9. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana



Según las familias encuestadas del Area Metropolitana de Bucaramanga, el 82% apoyarían la creación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, por ser una nueva empresa, por el nuevo producto alimenticio que ofrece y por apoyar el sector agroindustrial, en menor cantidad se presentaron quienes respondieron no con un 14%, porque no conocen el producto y por no querer cambiar el tipo de hongo que consumen actualmente. (Véase cuadro 13, 14, 15, figura 9)

2.4.1.5 Tabulación, presentación y análisis de resultados de supermercados de cadena.

1. ¿Compra hongos comestibles?

Cuadro 16. Compra de hongos comestibles

concepto	Cantidad	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0
Total	6	100%

Razones por las cuales compran hongos comestibles

Cuadro 17. Razones por las cuales compran hongos comestibles

Razones	Cantidad	Porcentaje
Es producto que tiene salida en el mercado	3	20,00%
Porque el cliente lo pide	6	40,00%
Actualmente se utilizan mucho los alimentos orgánicos	6	40,00%
Total	15	100%

Nota: En esta pregunta existen varias respuestas por lo tanto quienes respondieron seleccionaron 2 o 3 de ellas haciendo que la sumatoria sea mayor.

Figura 10. Compra de hongos comestibles



De acuerdo con el cuestionario realizado a 6 supermercados de cadena, del Area Metropolitana de Bucaramanga, se conoce que el 100% de ellos compran hongos comestibles. Las razones por las cuales comercializan estos productos son las siguientes: porque el producto tiene salida en el mercado corresponde al 20%, el cliente lo pide 40% y actualmente se consume mucho los alimentos orgánicos 40%.(Cuadro 16, figura 10)

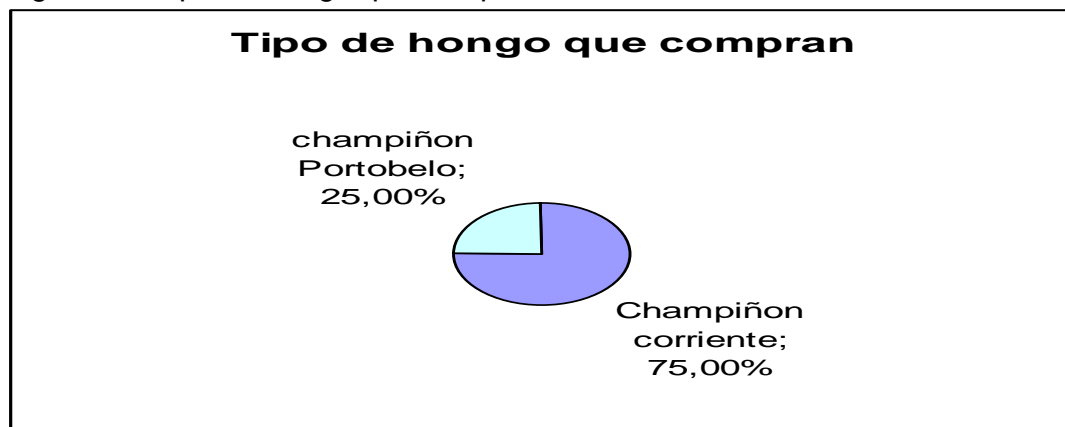
2. ¿Que tipo de hongo compran ?

Cuadro 18. Tipo de hongo que compran

Tipo de hongo	Cantidad	Porcentaje
Champiñón corriente	6	75,00%
Orellana	0	0,00%
Chitaque	0	0,00%
champiñón Portobelo	2	25,00%
Total	8	100,00%

Nota: En esta pregunta existen varias respuestas por lo tanto quienes respondieron seleccionaron 2 o 3 de ellas haciendo que la sumatoria sea mayor.

Figura 11. Tipo de hongo que compran



De acuerdo al anterior cuadro, los tipos de hongo que compran los establecimientos son el champiñón corriente 75% y el 25% compran el champiñón Portobelo que es más grande que el corriente; conociéndose que el hongo que más se comercializa es el champiñón. (Cuadro 18, figura 11)

3. ¿Con que frecuencia y cantidad acostumbra comprar el hongo?

Cuadro 19. Frecuencia y cantidad de compra del hongo

CANTIDAD	FRECUENCIA				CANTIDAD PROMEDIO DE BANDEJAS
	DIARIA	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	
Entre 10 a 20 bandejas		1	2		15
Entre 20 a 30 bandejas			1		25
Entre 30 a 40 bandejas				2	35
Total		1	3	2	

Para determinar la compra total de bandejas de hongo actualmente por los establecimientos; se toman las respuestas dadas por la cantidad total promedio de bandejas para saber el consumo mensual, de la siguiente forma: (Véase cuadro 19)

Promedio mensual de compra

15 bandejas promedio semanales*4 semanas=60 bandejas mensuales

15 bandejas promedio quincenales *2*2 quincenas =60 bandejas mensuales

25 bandejas promedio quincenales *2 quincenas=50 bandejas mensuales

35 bandejas promedio mensuales*2 = 70 bandejas mensuales

Total mensual= 240 bandejas mensuales

El promedio de compra de los establecimientos es 240 bandejas mensuales.

4. A que precio compra los hongos.

Cuadro 20. Precio de compra de hongos

Precios	cantidad promedio	No respuestas	Cantidad total
Entre \$2500 - \$3000	2750	3	8250
Entre \$3001- \$3500	3250	2	6500
Entre \$3501- \$4000	3750	1	3750
TOTAL		6	18500

Precio promedio= \$18500/6= \$3083

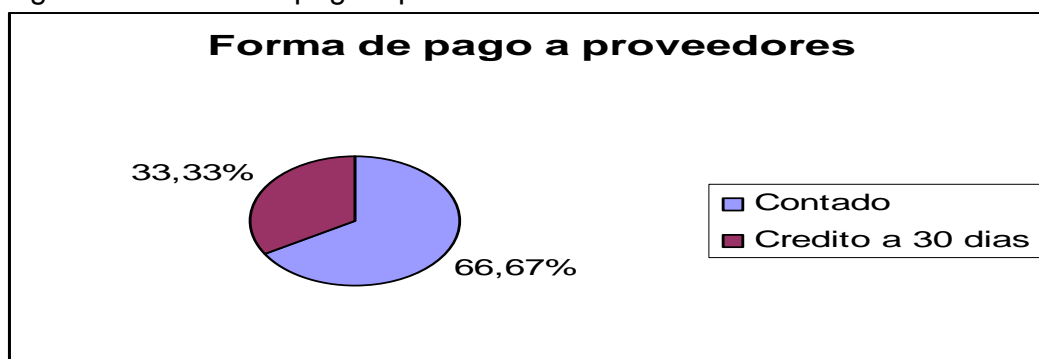
Los establecimientos donde se comercializa el champiñón, que es el hongo más común encontrado en ellos, proporcionaron precios de compra a sus proveedores que están desde de \$2750 a \$3750 por bandeja, de los cuales se tomo un precio promedio de \$3083, para este producto. (Véase cuadro 20)

Cuadro 21. Forma de pago a proveedores

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A Contado	4	66,67%
Crédito a 30 días	2	33,33%
Total	6	100%

5. ¿Como acostumbra pagar a sus proveedores?

Figura 12. Forma de pago a proveedores



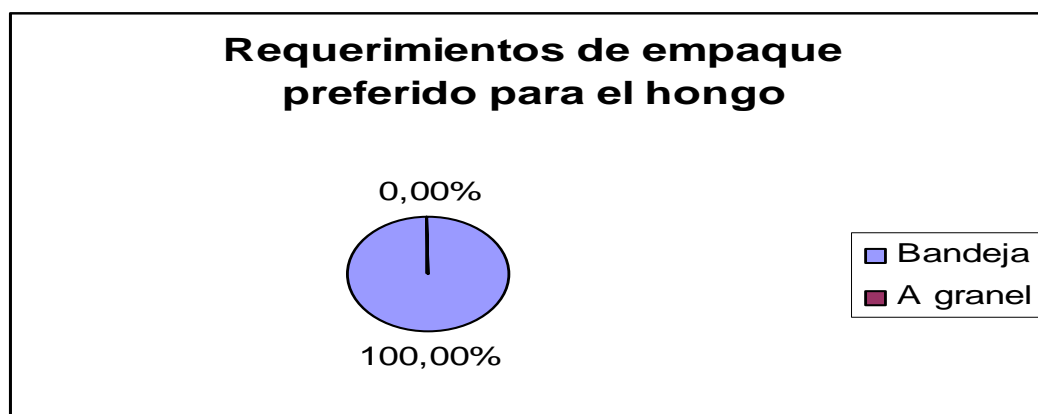
Los establecimientos encuestados, tienen formas de pago a contado el 66.67% y a crédito de 30 días el 33.33%, para cancelar los pagos de verduras entre ellos los hongos (champiñones), se observa que existe una tendencia mayor para pagar a contado a sus proveedores. (Véase cuadro 21, figura 12)

6. ¿Que requerimientos de empaque prefiere para conservar y transportar el producto?

Cuadro 22. Requerimientos de empaque preferido para el hongo

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Bandeja	6	100,00%
A granel	0	0,00%
Total	6	100%

Figura 13. Requerimientos de empaque preferido para el hongo



El empaque preferido por los supermercados de cadena para los hongos, es la bandeja, la cual esta hecha en plástico o icopor, en donde la presentación es de 250 y 500 gramos, enteros o en rodajas. (Véase cuadro 22, figura 13)

7. ¿Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región?

Cuadro 23. Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	0	0,00%
NO	6	100,00%
Total		100%

Figura 14. Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región



En el anterior cuadro se observa que los supermercados encuestados no conocen empresa alguna que comercialice actualmente el hongo orellana, siendo estos los más importantes Mercadefam, Vivero, El LEY, Éxito, Cootracolta y Más por Menos. (Véase cuadro 23, figura 14)

6. ¿Le gustaría vender este tipo de hongo?

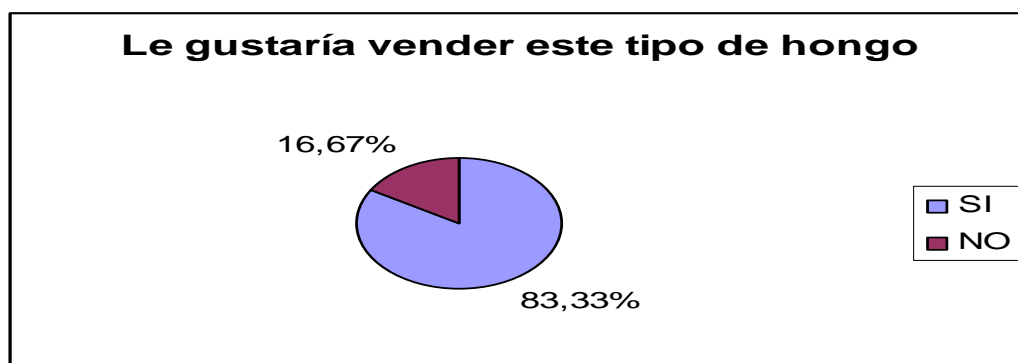
Cuadro 24. Le gustaría vender este tipo de hongo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	5	83,33%
NO	1	16,67%
Total	6	100,00%

Cuadro 25. Razones por las cuales le gustaría vender hongo Orellana

Razones	SI	NO	Porcentaje
Porque es producto natural	1		16,67%
Porque este tipo de productos ha tenido gran aceptación por parte de los clientes	2		33,33%
Porque me gustaría conocerlo y tenerlo en exhibición para saber la preferencia de los clientes	2		33,33%
No me gustaría por ahora, se requiere más información sobre el producto		1	16,67%
Total	5	1	100,00%

Figura 15. Le gustaría vender este tipo de hongo



De acuerdo a las respuestas dadas, por los supermercados de cadena del Area Metropolitana de Bucaramanga, el 83.33% le gustaría vender hongo orellana, y solo el 16.67% no le gustaría, porque requiere más información de dicho producto.

Los establecimientos que comercializarían el producto ofrecen opiniones tales como: les gustaría conocerlo y tenerlo en exhibición para saber la preferencia de los clientes con un 33.33% y porque este tipo de productos ha tenido gran aceptación el 33.33%. Observando que existe una mayor proporción en la compra del hongo orellana por parte de los supermercados. (Véase cuadros 23, 24, figura 15)

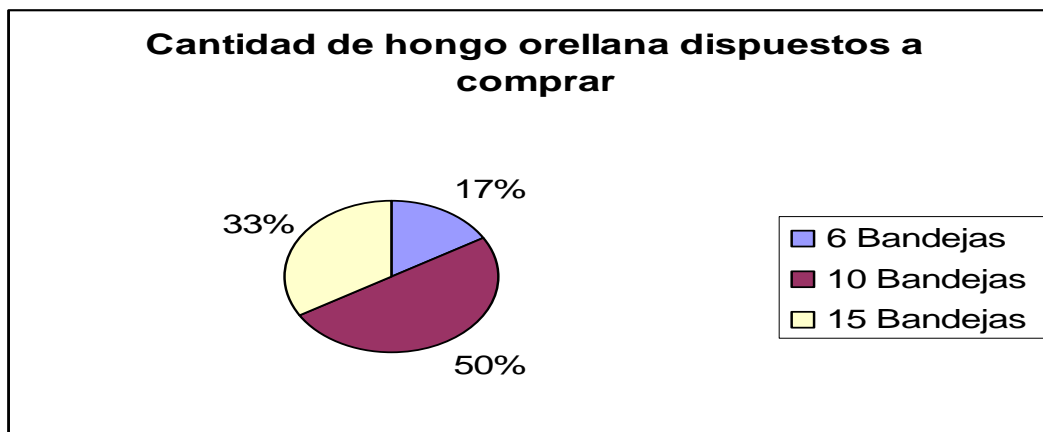
7¿Que cantidad de hongo orellana estaría dispuesto a comprar?

Cuadro 26. Cantidad de hongo orellana dispuestos a comprar

Cantidad/semanal	Respuestas	Cantidad total/bandeja	Porcentaje
6 Bandejas	3	18	50.00%
10 Bandejas	1	10	16.66%
15 Bandejas	2	30	33,33%
Total	6	58	100%

Cantidad de compra por el total de establecimientos encuestados: 58 bandejas semanales*4 semanas=232 bandejas por mes *12 =2784 bandejas anual.

Figura 16. Cantidad de hongo orellana dispuestos a comprar



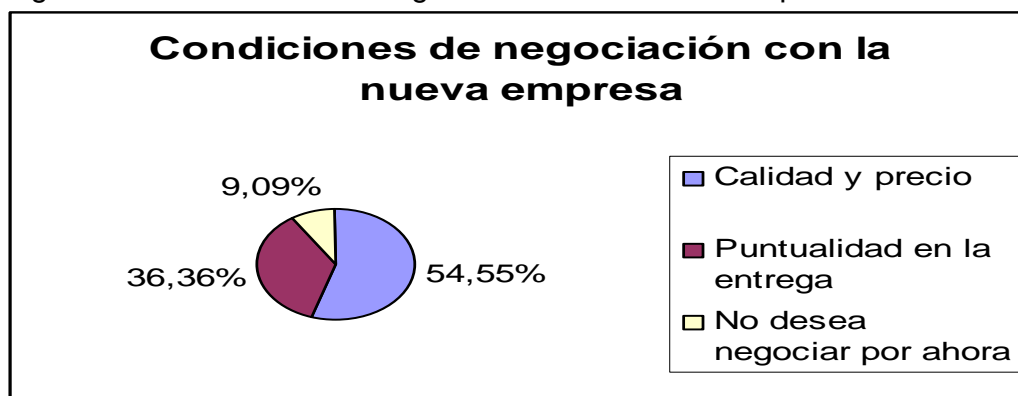
La cantidad de hongo que estarían dispuestos a comprar los supermercados de cadena son 58 bandejas semanales en promedio; es decir 232 bandejas mensuales, que corresponden a 2784 bandejas anuales. Lo que significa una cantidad representativa para la empresa que introduce por primera vez este producto al mercado del Area Metropolitana de Bucaramanga. (Véase cuadro 26, figura 16)

8. ¿Bajo que condiciones negociaría con la empresa productora y comercializadora de hongo orellana?

Cuadro 27. Condiciones de negociación con la nueva empresa

Opciones	Respuestas	Cantidad total
Calidad y precio	6	54,55%
Puntualidad en la entrega	4	36,36%
No desea negociar por ahora	1	9,09%
Total	11	100%

Figura 17. Condiciones de negociación con la nueva empresa



Según las condiciones bajo las cuales los supermercados negociarían con la nueva empresa son: calidad y precio 55.54%, puntualidad en la entrega 36.36% y el 9.09% no negociaría por ahora con la empresa. Teniendo en cuenta para estos establecimientos son importantes las anteriores variables. (Véase cuadro 27, figura 17)

2.4.2 Estimación de la demanda. La estimación de la demanda se calcula teniendo en cuenta las cantidades que están dispuestos a comprar los supermercados de cadena (cuadro 26) y las familias del Área Metropolitana de Bucaramanga (cuadro 7), es decir:

$58 \text{ bandejas semanales} \times 4 \text{ semanas} = 232 \text{ bandejas por mes} \times 12 = 2784 \text{ bandejas por año}$ que comprarían el total de establecimientos encuestados.

En el caso de las familias se tiene en cuenta que su promedio de compra de hongo es de 2 kilos mensuales $\times 12 \text{ meses} = 24 \text{ kilos anuales}$; lo que significa que si una familia consume esta cantidad, 117.820 familias consumirían 235.640 kilos mensuales y 2.827.680 kilos anuales.

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. Siendo este un producto nuevo en el mercado de productos alimenticios, no cuenta actualmente con registros estadísticos que demuestren, el proceso evolutivo de los hongos orellana, por lo tanto no existen datos que permitan conocer el comportamiento en la demanda con el fin de pronosticar su mercado futuro.

2.4.4 Proyección de la demanda. Para realizar la estimación de la demanda futura de los hongos orellanas en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se tendrá en cuenta el incremento poblacional, para lo cual se tomo como base la tasa establecida por el DANE sección Bucaramanga, en sus proyecciones de población siendo una tasa anual de 1.94%.(Véase cuadro 28 y 29)

Teniendo en cuenta esta tasa de crecimiento poblacional constante para los años siguientes, se efectuará la correspondiente correlación en el crecimiento de las cantidades compradas por los supermercados de cadena y las familias de los estratos 4, 5 y 6 del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Total de familias en el área Metropolitana de Bucaramanga según el DANE:
 $184.094 * 64\% = 117820$ familias

64%= porcentaje de familias que estarían dispuestas a comprar hongo orellana

Por lo tanto cada hogar consumen 2 kilos por mes, en un total de 117.820 familias es 235.640 kilos mensuales, la cual asciende a 2.827.680 kilos anuales. (Véase cuadro 7 Estudio de mercados)

La cantidad de hongo dispuestos a comprar mensualmente en los supermercados es de $232 \text{ bandejas} * 12 \text{ meses} = 2784$ bandejas (Véase cuadro 26 Estudio de mercados)

Cuadro 28. Proyección de la demanda en las familias del Área Metropolitana de Bucaramanga

Años	Demanda potencial (familias)	Cantidad de consumo por kilos anual
2.004	117820	2.827.680
2.005	120105	2.882.536
2.006	122435	2.938.457
2.007	124811	2.995.463
2.008	127232	3.053.575
2.009	129700	3.112.814

Cuadro 29. Proyección de la demanda en supermercados de cadena

Años	Cantidad de consumo /bandejas
2.004	2784
2.005	2838
2.006	2893
2.007	2949
2.008	3006
2.009	3065

En comparación el consumo de las familias con la demanda de los establecimientos esta es menor, por lo tanto deberá comprar una cantidad mayor de la que esta demandando, para poder cubrir el total de consumo de las familias.

2.5 RELACION ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA.

El análisis de la oferta del hongo orellana en Bucaramanga y su Área Metropolitana, demuestra que no existen empresas dedicada a la producción y comercialización de hongo orellana en la industria de alimentos. Por tanto, la participación del proyecto en el mercado no se diseña con base en el criterio de “la demanda insatisfecha” tradicional, sino teniendo en cuenta la cantidad de establecimientos que estarían dispuestos a comprar el producto, que de acuerdo con el estudio de mercados el 83.33% de los supermercados más importantes del Area Metropolitana de Bucaramanga tienen la disposición de comprar 2784

bandejas por año; también se tiene en cuenta el consumo por parte de los clientes de los establecimientos que demandarían una cantidad de 2.827.680 kilos anuales.

Observando el estudio de mercados se encuentra que el empaque preferido en los supermercados es la bandeja con presentación de 250 y 500 gramos; sus condiciones para comercializar el producto son un buen precio y excelente calidad, esto de gran importancia para la aprobación y posicionamiento del producto, basados en el respaldo del estudio de mercados.

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

2.6.1 Estructura de los canales actuales. Entre los canales actuales, que se utilizan en el mercadeo de alimentos, existen los distribuidores mayoristas y minoristas tales como: los supermercados de cadena, micromercados, tiendas, cuya actividad principal es comercializar productos de consumo.

Actualmente, los supermercados, micromercados y tiendas adquieren los productos manejando un sistema de pago a crédito y/o a contado con sus proveedores; compran al por mayor; con lo cual obtienen precios bajos debido a la cantidad de productos comprados, que por medio de una compra representativa, pueden conseguir un margen de utilidad aceptable.

Por lo tanto para comercializar los hongos orellana, se utilizarán los grandes mayoristas como los supermercados de cadena de la ciudad, especialmente: Vivero y Mercadefam, quienes manifestaron gran apoyo a este nuevo producto.

2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas.

- Permiten que el producto llegue al consumidor.
- De acuerdo a su sistema de merchandising, determinan la decisión de compra de un cliente.
- Permite mayor difusión y afluencia, de consumidores que facilitan el conocimiento del producto.

Desventajas:

- Estos establecimientos por su actividad reciben proveedores que ofrecen productos iguales, que vendrían a competir.
- Las exigencias que hacen a los proveedores de los productos, si la mercancía no llega a cumplirlas como ejemplo: en productos perecederos, si se dañan en exhibición, el proveedor debe responder.

2.6.3 Selección de los canales de comercialización. El canal de comercialización seleccionado para el producto de Orellanas de Santander, es el siguiente: (Véase figura 18)

Figura 18. Canal de Comercialización



Este canal tiene una trayectoria corta que permite, al proveedor disminuir los costos y ofrecer el producto en establecimientos conocidos y de gran afluencia.

2.7 PRECIO.

2.7.1 Análisis de precios. Realizando el estudio de mercados se encuentra que en los diferentes supermercados de cadena, el único hongo que comercializan es el champiñón, que es muy diferente al hongo orellana en proceso y presentación, pero los dos son alimentos orgánicos, la presentación del nuevo producto será de 250 y 500 gramos, su precio se determinará de acuerdo a los costos de producción, funcionamiento de la empresa y un porcentaje de utilidad.

2.7.2. Estrategias de fijación de precios. Como estrategia de introducción y penetración, se asumirá la estrategia de precios con un margen de utilidad del

20%, con el propósito de posicionar rápidamente la empresa, teniendo en cuenta los costos relacionados en el estudio financiero y la competencia.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.8.1 Objetivos.

- Dar a conocer el nuevo producto alimenticio a los consumidores.
- Difundir las bondades del hongo orellana, como producto alimenticio.
- Posicionar en el mercado de productos alimenticios, la nueva empresa productora y comercializadora de hongo orellana.

2.8.2 Logotipo. El logotipo representa la imagen de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, este diseño muestra su forma y color, esta imagen estará acompañada de su lema que afirma la importancia en el consumo de productos orgánicos y 100% natural. (Véase cuadro figura 19)

Figura 19. Logotipo de la empresa

orellanas de Santander Ltda



**Como sano, come hongo orellana
El mejor hongo de la región**

2.8.3 Lema. *Come sano, come hongo orellana*, este lema permite, mostrar los beneficios obtenidos por el consumo de productos orgánicos, como el hongo Orellana, que ofrece atributos medicinales y antibacteriales; bajos en calorías, de fácil digestibilidad y alto nivel proteínico que repercuten en la salud de quien lo consume.

2.8.4 Análisis de medios. Se mencionan a continuación los medios más importantes y se seleccionara alguno de ellos para dar a conocer la nueva empresa:

Periódicos¹⁰. Es considerado como un medio básico masivo de comunicación. Los anuncios se pueden preparar con rapidez y a un costo razonable y puede llegar a un público objetivo a diario. Pero se vendría a analizar su cobertura, ya que depende de la posición geográfica en donde se encuentre, para cumplir con su objetivo.

Radio. Los anuncios por la radio son poco costosos y fáciles de preparar, tiene como desventaja la falta de atractivo visual. Por lo general algo que ayuda en la radio es la variedad de programas que emiten, los cuales están segmentados de acuerdo a la edad, el sexo, el nivel de ingresos, estilo de vida.

Televisión. Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas, auditorios masivos, facilidad de lograr la atención de los televidentes debido a la ausencia de la competencia de otros medios, permitiendo el uso de oído, vista y demostraciones, buen cubrimiento, alta sintonía. Es el medio rey entre los medios, pero con problemas de altos costos de contratación de tiempo en ellos, altos costos de producción emitidas y altos costos en evaluar los resultados.

¹⁰ Informe de medios de comunicación masiva. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad de Mercadeo. Pags 48, 49, 50

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 respuesta. Se encuentran entre ellos tarjetas de presentación, plegables, publicidad en artículos.

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 producción de consumo normal. El uso de carteles, pancartas, vallas, afiches e instrumentos electrónicos son los más populares.

Directorio telefónico. Medio masivo de fácil publicación y cómodo a las expectativas de presupuesto.

2.8.5 Selección de medios. Al realizar el anterior análisis de los diferentes medios que se podrían utilizar para introducir un nuevo producto al mercado, se tomo la decisión de elegir aquellos que se ajustan y acomodan al público objetivo y a la disponibilidad económica de la futura empresa, como son: las tarjetas de presentación, plegables, degustaciones, aviso por prensa, inscripción en las paginas amarillas del directorio telefónico.

2.8.6 Estrategias publicitarias. Para las estrategias publicitarias se tendrán en cuenta la etapa de lanzamiento y de operación del producto:

2.8.6.1 Publicidad de lanzamiento. Para esta etapa se realizará el lanzamiento del hongo orellana en los supermercados de cadena como: Mercadefam (Carrera 33) y El vivero, a través de degustaciones ubicadas en la sección de Fruver de cada establecimiento durante un mes presentadas los fines de semana (domingos), también se utilizaran plegables y afiches en los demás supermercados, haciendo buen uso de merchandising en la ubicación de los hongos en los estantes de Fruver; de tal forma que sea una ventaja la exhibición

para influir en la preferencia y aceptación del producto. Además se publicara un aviso en la prensa local Vanguardia Liberal los días domingos en la hoja de clasificados, cuyas medias son: 15 cms por 15 cms; un mes antes del lanzamiento.

2.8.6.2 Publicidad de sostenimiento. En el primer año de introducción se invertirá en publicidad acorde a las disponibilidad presupuestal en forma agresiva con el ánimo de posicionar y dar a conocer el hongo orellana y la empresa misma al mercado, para lo cual se invertirá en afiches cada seis meses, tarjetas de presentación e inscripción en las paginas amarillas del directorio telefónico.

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

2.8.7.1 Presupuesto de lanzamiento. De acuerdo a las estrategias de publicidad para la etapa de lanzamiento se espera invertir un monto total de \$2.572.000. (Véase cuadro 30).

Cuadro 30. Presupuesto de lanzamiento

Concepto	Cantidad	Valor total \$
Tarjetas de presentación	1000	\$52.000
Plegables (recetas)	1000	\$250.000
Afiches	100	\$120.000
promotoras	2	\$360.000
Degustaciones 1día	20 kilos	\$1.570.000
Aviso publicitario (domingos)	3 mes	\$220.000
Total		\$2.572.000

2.8.7.2 Publicidad de sostenimiento. En el siguiente cuadro se presenta los requerimientos publicitarios para posicionar a la empresa durante el primer año de introducción, estimando que mensualmente se invertirá en promedio un total de \$1.074.000. (Véase cuadro 31).

Cuadro 31. Presupuesto de publicidad de sostenimiento

Concepto	Valor mes \$	Valor año \$
Tarjetas de presentación	\$52.000	\$ 52.000
Afiches (cada seis meses)	\$120.000	\$240.000
Directorio telefónico		\$782.000
Total		\$1.074.000

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.

Una vez realizado el estudio de mercados, acorde a las variables controlables, se concluye lo siguiente:

Existe una demanda proyectada de hongo orellana por parte de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga es de 2.882.536 kilos anuales; en cuanto a los supermercados demandaran 2784 bandejas anuales.

- El precio del hongo orellana se basará en los costos más utilidad del 20% por ser un producto perecedero.
- El empaque preferido por los supermercados para los hongos orellana es la bandeja cuya presentación es 250 y 500 gramos inicialmente por preferencia del consumidor.
- El canal de comercialización utilizado en la empresa productora y comercializadora es Productor- supermercados de cadena –consumidor final, siendo de trayectoria corta, lo que permite disminuir los intermediarios por lo tanto no se incrementa su precio.
- Para la publicidad de lanzamiento se tiene presupuestado un monto de \$2.572.000 y para la publicidad de sostenimiento es de \$1.074.000 en total.

- Con base a lo anterior, se concluye, que existen excelentes condiciones comerciales para desarrollar la presente iniciativa al demostrar con cifras contundentes las posibilidades de crear la empresa productora y comercializadora de hongo orellana.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño de un proyecto está determinado por la relación que tenga entre el tamaño del mercado disponible al que se le pretenden satisfacer unas necesidades y la capacidad de la empresa de la cual se hace la propuesta, para satisfacerlo.

Para lo anterior, el tamaño estará dado por la cantidad de hongo orellana a producir; a partir de su capacidad de producción por unidad de tiempo; teniendo en cuenta el comportamiento de la oferta y la demanda.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Entre los factores que determinan el tamaño del proyecto se tienen los siguientes:

3.1.2.1 Mercado. En el estudio de mercados realizado en Bucaramanga y su área metropolitana entre familias de los estratos 4, 5 y 6; y también se tiene en cuenta a los supermercados de cadena más importantes en la ciudad, en este estudio se encontró que el 64% de las familias estarían dispuesto a comprar el nuevo producto y el 83.33% de los supermercados apoyarían en comercializarlo.

3.1.2.2 Recursos financieros. contar con el capital necesario para hacer funcionar un proyecto, es de vital relevancia, con el cual inicialmente en muchas ocasiones no se dispone, siendo esto una de la restricciones que lo limitan, por lo tanto, se seleccionará alguna opción de financiamiento; si el estudio financiero así lo exige, para ser posible el desarrollo del presente proyecto.

3.1.2.3 Disposiciones legales: las disposiciones legales son necesarias para poner en marcha un proyecto, ya que su incumplimiento podría acarrear sanciones legales; obtener los permisos de funcionamiento y licencia ambiental, que garantiza un normal funcionamiento relacionado con la ubicación de la empresa, la cual también se registrará por las exigencias que dispongan el INVIMA para este tipo de producto.

3.1.2.4 Materias Primas: las materias primas son un elemento fundamental en todo proceso de producción, en especial para el desarrollo de este proyecto; tomando como referencia su facilidad de ubicación, calidad y precios las cuales serán condiciones favorables para su consecución.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La capacidad total diseñada de este proyecto corresponderá al máximo nivel de producción del hongo orellana.

Conociendo que en 162 metros cuadrados se dan 2590¹¹ bandejas en 82 días; es decir que en el año se logra producir cuatro cosechas, que en total serían 10.360 bandejas anuales de 500 gramos. Por lo tanto para la elaboración de la capacidad total diseñada se hará teniendo en cuenta el 1% de la demanda de las familias con el objetivo de obtener una mayor prospectiva del número de consumidores de hongo orellana de acuerdo al cuadro 28 de estudio de mercados; ya que la demanda de supermercados es mucho menor.

$2.882.536 \text{ bandejas/año} * 1\% = 28.825 \text{ bandejas anual.}$

$28825 / 4 \text{ trimestres} = 7206 \text{ bandejas por cosecha}$

¹¹ ASOFUNGICOL. (Asociación de productores de hongo comestibles de Colombia)

Horas día= 24 horas

Se labora 8 horas diarias

No. de operarios= 24 horas diarias/8 horas trabajo=3 operarios

La empresa requiere tres operarios de producción para las operaciones de: pasteurización, siembra y empaque.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Esta capacidad permite dimensionar en términos reales la producción, por lo tanto es importante determinar la capacidad máxima disponible por día de trabajo respecto al potencial en unidades.

Laborando las mismas horas con dos operarios se tiene:

7206 bandejas_____	3 operarios
X	2 operarios

X= 4804 bandejas por cosecha

4804 bandejas*4 cosechas=19024 bandejas anuales

28825 bandeja anual*65.99%= 19024 bandejas anuales

Porcentaje de capacidad= 19024/28825=65.99%=66%

28825*66%=19024 bandejas.

Tomando el 1% de la demanda de familias en el consumo de hongo orellana, se obtiene 28825 bandejas anuales; como política de la empresa la producción se iniciará con 19024 bandejas cubriendo el 66% de esa capacidad.

3.1.3.3 Capacidad proyectada. Tomando como base la capacidad instalada para el primer año, cuyas proyecciones anuales se incrementarán un 5% iniciando con 66% de capacidad, esta corresponderá al primer año. (Véase cuadro 32)

Para el segundo año (2005): la capacidad aumentara un 5%, debido a que abarcara el mercado de Bucaramanga y su Area Metropolitana (Girón, Floridablanca, Piedecuesta).

Para el siguiente año: la capacidad de la empresa se aumentará en un 5.5% teniendo en cuenta que se introducirá y posicionará en el mercado.

Para el año 2007: En este año se tendrá en cuenta que la competencia puede presentarse; por consiguiente el porcentaje de la capacidad utilizada será el mismo del año anterior.

Para el 2008: en este año la capacidad aumentará a 6.0% tomando como base la calidad del producto y aceptación de nuevos clientes.

Para el 2009: con la visión de que la empresa será líder en la comercialización de hongo orellana, el incremento de la capacidad proyectada será de 6.5%

Cuadro 32. Capacidad proyectada del hongo orellana

AÑOS	% CRECIMIENTO	BANDEJA POR AÑO
2004	Capacidad utilizada inicial	19.024
2005	5.0%	20.178
2006	5.5%	21.185
2007	5.5%	22.244
2008	6.0%	23.356
2009	6.5%	24.524
Porcentaje de participación	66%	

Nota: Para efectos de mercados se tuvo en cuenta que los establecimientos demandarían a la empresa 2784 bandejas anuales, pero en capacidad de producción se iniciará con 19.024 bandejas anuales de acuerdo a los cálculos anteriormente realizados.

3.2 LOCALIZACION.

3.2.1 Macrolocalización. Para el desarrollo de las actividades comerciales del proyecto, se tendrán en cuenta los municipios conformados por el área Metropolitana de Bucaramanga, como posibles alternativas geográficas de ubicación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, por tal razón se analizarán los siguientes factores y sus grados de incidencia de acuerdo al sistema de puntos.(Véase cuadros 33, 34)

En cuanto a la producción será ubicada en la Mesa de los Santos (Los Gabis), por reunir los requerimientos básicos para llevar a cabo el proceso.

F1: Ubicación respecto al mercado.

Baja cobertura: su área de influencia se limita a una proporción muy mínima de mercado.

Mediana cobertura: su área de influencia cubre entre una proporción mediana de mercado.

Amplia cobertura: su área de influencia cubre un área mayor de mercado.

F2: Vías de comunicación.

Malas: las vías de comunicación están completamente deterioradas

Regulares: presentan irregularidades en ciertos tramos.

Buenas: óptimas condiciones para el desplazamiento de vehículos.

F3: Medios de transporte.

Escasos: existe muy baja frecuencia de desplazamiento de vehículos.

Limitados: existe una frecuencia media de desplazamiento de vehículos.

Variedad: hay un excelente servicio de transporte constantemente.

F4: Disponibilidad de predios

Mala: no se encuentra locales o bodegas disponibles

Regular: la disponibilidad de predios es limitada

Buena: hay disponibilidad de predios en el municipio.

F5: Disponibilidad de servicios públicos.

Servicios escasos. No existen suficientes redes de distribución.

Servicios limitados: hay todos los servicios pero se presentan interrupciones.

Variedad de servicios: posee toda la infraestructura de servicios en las cantidades requeridas.

F6: Costo mano de obra

Alto: los costos de la mano de obra son altos debido a su poca oferta.

Medio: los costos de la mano de obra se ajustan al promedio del mercado laboral.

Bajo: los costos de la mano de obra son bajos por la sobreoferta.

F7: Costo del arriendo por mes del local

Muy costoso: arriendo mensual mayor a \$750.000

Costoso: Entre \$450.000 y \$750.000 mensuales

Poco costoso: menor a \$450.000 mensuales.

Cuadro 33. Ponderación y puntuación de factores a nivel macro

Factor	Descripción	Puntaje		Ponderación
F1	Ubicación respecto al mercado	0 40 80	80	30%
F2	Vías de comunicación	0 35 70	70	15%
F3	Medios de transporte	0 25 50	50	10%
F4	Disponibilidad de predios	0 35 70	70	15%
F5	Disponibilidad de servicios	0 35 75	75	5%
F6	Costo de mano de obra	0 40 80	80	20%
F7	Costo del arriendo por mes del local	0 35 75	75	5%
TOTAL			500	100%

Cuadro 34. Calificación de las alternativas a nivel macro

Factores	BUCARAMANGA		FLORIDAB.		P/CUESTA		GIRON	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
F1	3	80	2	40	3	80	2	40
F2	2	35	2	35	2	40	2	35
F3	3	50	3	50	2	25	2	25
F4	3	70	3	70	2	35	2	35
F5	2	35	2	35	2	35	2	35
F6	2	40	2	40	3	40	2	40
F7	3	75	3	75	2	35	2	35
Total		385		345		290		245

Como se observa la alternativa que presenta mayores oportunidades para la macrolocalización del proyecto de acuerdo al sistema de puntos es el municipio de Bucaramanga el cual presenta mejores posibilidades para ubicar la empresa en su parte comercial.

3.2.2. Microlocalización. Una vez definido el municipio de Bucaramanga donde se va a localizar el proyecto, se procederá a identificar las zonas de esta localidad, para determinar finalmente la alternativa adecuada; con este propósito se aplicará un análisis de factores a tres alternativas posibles de localización como son: en el centro de la ciudad calle 35 con cra 20, en cabecera cra 33 con calle 52, y la calle 37 con cra 21.(Véase cuadro 35, 36)

F1: Disponibilidad del predio para tomarlo en arriendo.

Mala: no se encuentra el predio disponible para tomarlo en arriendo.

Regular : la disponibilidad del predio esta extremadamente condicionada para su arriendo.

Buena: hay total disponibilidad del predio para tomarlo en arriendo.

F2: Aceptación del permiso para funcionamiento de la empresa.

No aceptan: las autoridades no aceptan el permiso de operación

Aceptación condicionada: la aceptación del permiso de funcionamiento esta dada por ciertas restricciones.

Aceptación: las autoridades aceptan sin ninguna restricción el funcionamiento de la parte comercial.

F3: Costo del arriendo por mes de la oficina

Muy costosa: el arriendo mensual es superior a \$400.000

Costoso: el arriendo de la oficina se encuentra entre \$350.000 y \$400.000

Poco costoso: cuando el costo del arriendo es menor a \$350.000 mensuales.

F4: Vías de acceso y de comunicación

Malas: las vías de comunicación están completamente deterioradas

Regulares: presentan irregularidades en ciertos tramos

Buenas: optimas condiciones para el desplazamiento de vehículos.

F5: Costos de los servicios públicos

Muy costoso: por estar en un sector comercial.

Costoso: por estar el local en un sector industrial.

Poco costoso: por estar en sectores de estratos bajos.

Cuadro 35. Ponderación y puntuación de factores a nivel micro

Factor	Descripción	Puntaje		Ponderación
F1	Disponibilidad del predio para tomarlo en arriendo	0 75 150	150	40%
F2	Aceptación del permiso para funcionamiento de la empresa.	0 25 50	50	10%
F3	Costo del arriendo por mes de la oficina	0 50 100	100	20%
F4	Vías de acceso y de comunicación	0 50 100	100	15%
F5	Costos de los servicios públicos	0 50 100	100	15%
TOTAL			500	100%

Cuadro 36. Ponderación y puntuación de factores a nivel micro

Factores	Centro calle 35 con cra 20		Cabecera cra 33 con calle 52		calle 37 con cra 21	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
F1	3	150	3	150	2	75
F2	3	50	2	50	2	25
F3	2	25	1	0	3	100
F4	3	100	3	100	2	50
F5	3	100	1	0	2	50
Total		425		300		300

Desde el punto de vista de la microlocalización, la parte comercial de la empresa de hongo orellana estará ubicada en la calle 35 con carrera 20.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO.

3.3.1 Ficha técnica del producto.

Producto principal	Hongo <i>orellana</i>
Diseño	Forma de ostra
Especificaciones técnicas	Temperatura: de 10 grados a 28 grados, según cepa calificada. Humedad del ambiente: la humedad puede ser de 80% a 90%. Humedad del tubular: 65% a 75%. Producto 100% natural.
Vida útil	Perecedero

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso de producción del hongo *orellana* es el siguiente:

▪ **Elaboración y proceso de pasterización del sustrato:** El sustrato es el medio donde se van a obtener los carpóforos o cuerpos fructíferos. Antes de iniciar este proceso, se desinfectan tanto área de siembra como utensilios.

La pasterización más común se efectúa en un recipiente metálico con agua, el proceso se realiza sumergiendo el sustrato hasta obtener una temperatura de ebullición, 100° aproximadamente, según la altitud, durante 3 horas. Si no alcanza la temperatura adecuada el sustrato no queda pasterizado y los microorganismos indeseables no mueren, si pasa el limite adecuado los nutrientes son desnaturalizados o inactivados quedando un sustrato empobrecido.

Realizado la pasterización se saca el sustrato, se extiende sobre malla plástica tipo angeo previamente desinfectada, hasta lograr un enfriamiento a menos de 20 grados y una humedad del 70%.

▪ **Siembra:** se realiza la siembra de la semilla de orellana en el sustrato, el cual ya ha sido pasteurizado; haciendo una mezcla de la semilla con el sustrato lo más uniforme posible, empleando el 4% de semilla sobre el peso de sustrato húmedo en bolsa plástica tubular de 10" de ancho, calibre 2 x 60 cm. de largo, la bolsa debe cerrarse en forma semipermeable, que permita un intercambio gaseoso y un drenaje apropiado.

▪ **Incubación:** los tubulares ya elaborados se llevan a la cámara de incubación, donde permanecen un período de 30 a 35 días, hasta que se conviertan en un bloque blanquecino más o menos compacto, que corresponde a la etapa final del crecimiento micelial (hongo)

Cuando los tubulares están en los estantes se deben observar con detalle y en forma periódica para tomar correctivos de manera inmediata en caso de presentarse alguna contaminación. (Figura 20)

Figura 20. Incubación de hongo orellana



▪ **Producción:** en el área de producción, se pueden manejar dos sistemas para los tubulares: colocándoles en estantes formando camas o colgados formando filas verticales. En este punto aparecen los primordios de fructificación (los

primeros brotes de hongo), en este momento se debe retirar el plástico y es cuando comienza la producción, presentándose cosechas sucesivas, entre 45 y 47 días. (Figura 21)

Desde el momento en que se retire el plástico y hasta el final de la producción se debe tener un control preciso de factores como humedad, temperatura, aireación y luminosidad.

TEMPERATURA: de 10 grados a 28 grados, según cepa calificada.

HUMEDAD DEL AMBIENTE: la humedad puede ser de 80% a 90%.

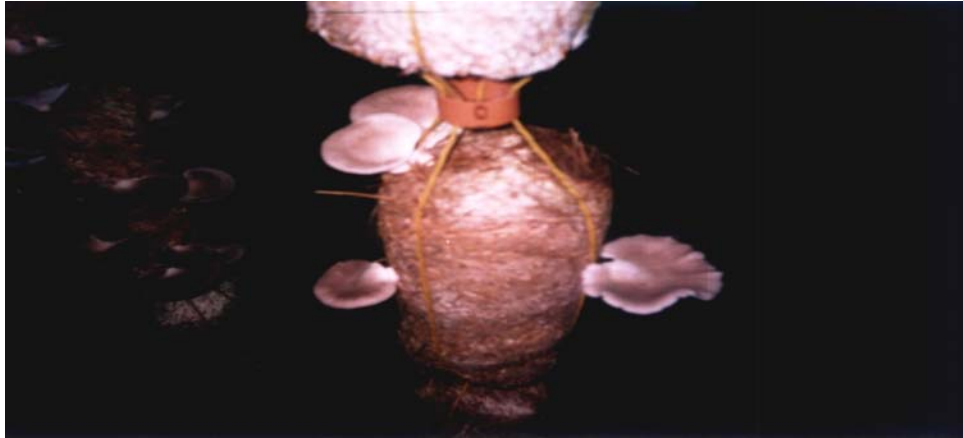
HUMEDAD DEL TUBULAR: 65% a 75%.

Figura 21. Producción de hongo orellana



▪ Cosecha: el tamaño del carpóforo (fruto) varía entre 3 a 12 cm. Siendo el tamaño ideal para cosechar entre 5 y 7 cm.(figura 22)

Figura 22. Fructificación de hongo orellana

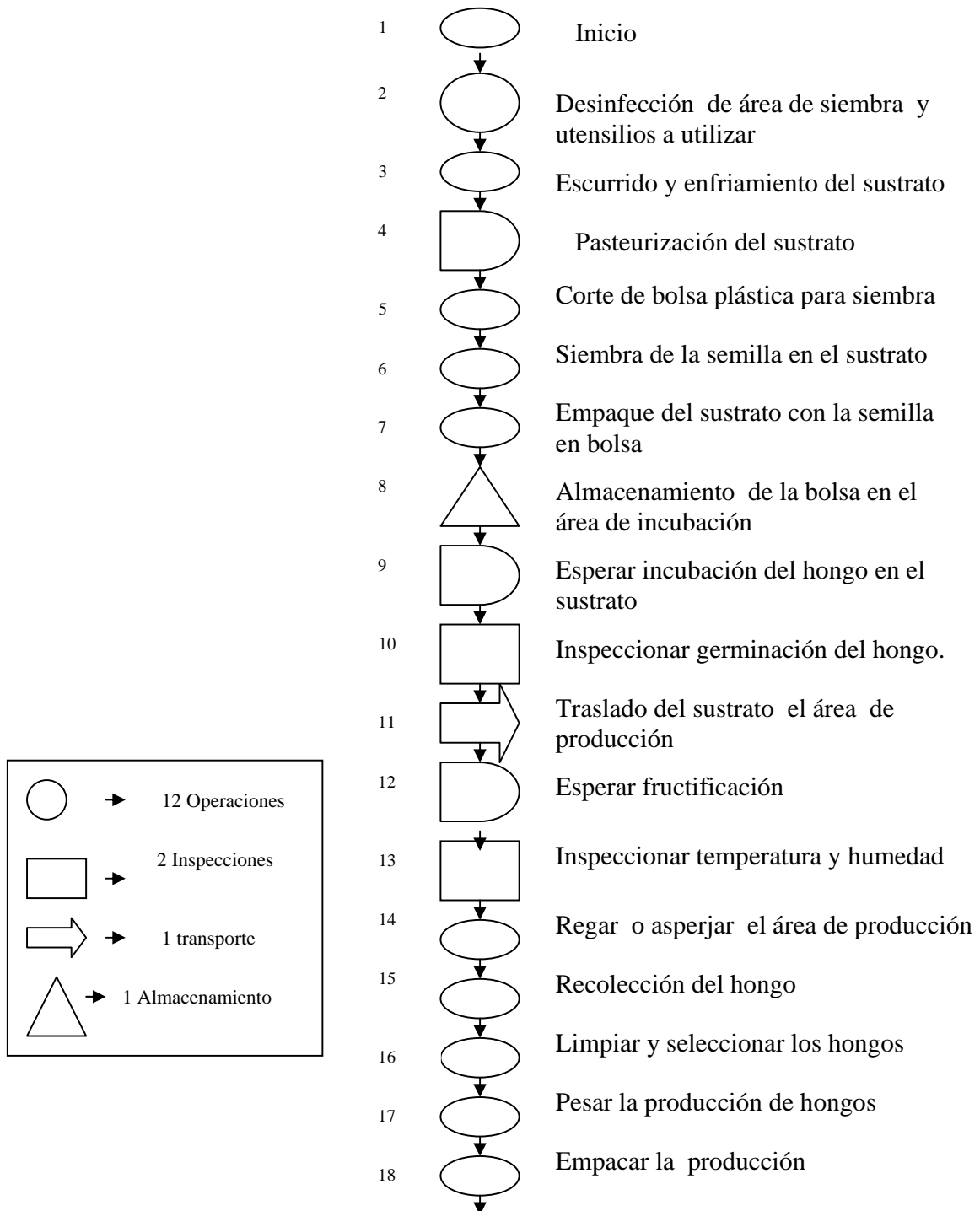


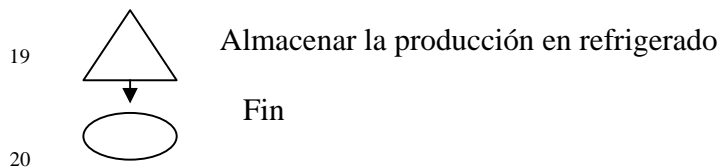
▪ **Post cosecha y empaque:** la recolección debe realizarse en las primeras horas de la mañana, (este proceso no se realiza en etapas anteriores) evitando maltratar el carpóforo haciendo un corte desde la base del pie se recolectan en canastillas plásticas lisas que no sobrepasen los 10 cm. de altura y se llevan a empaque.

Se utilizan empaques en icopor, polietileno o canastilla plástica según gramaje, con envoltura de vinipel, manteniéndose en refrigeración a una temperatura no inferior a 5 grados. El peso de la presentación comercial es de 250 gramos.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. (Véase cuadro 37, figura 23)

Figura 23. Diagrama de proceso del hongo orellana





Cuadro 37. Diagrama de operación¹²

Concepto diagrama: producción hongo orellana		Método: Presente			
Diagrama comienza: desinfectar áreas		Diagrama termina: Empacado			
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	Tiempo	○	→	△	▭
Desinfectar área y utensilios a utilizar.	60 min.	*			
Pasteurización del sustrato	180 min.				
Escurreo y enfriamiento del sustrato	1 día				
Empaque del sustrato con la semilla en bolsa	80 min	*			
Almacenamiento de la bolsa en el área de incubación.	60 min	*			*
Esperar incubación del hongo en el sustrato	35 días	*			
Inspeccionar germinación del hongo.	60 min			*	
Traslado del sustrato el área de producción.	20 min		*		
Esperar fructificación	45 días		*		
Inspeccionar temperatura y humedad	20 min			*	
Regar o asperjar el área de producción	20 min	*			
Recolección del hongo	120 min				
Limpiar y seleccionar los hongos	60 min				
Pesar la producción de hongos	30 min				
Empacar la producción por lote	60 min	*			

¹² Datos suministrados por ASOFUNGICOL. Neiva.2004

Almacenar refrigerado	la producción en	30 min				*
-----------------------	------------------	--------	--	--	--	---

El tiempo total de producción por lote del hongo orellana es de 81 días 13 horas aproximadamente; que hacen 2590 bandejas por lote; es decir 10360 bandejas por año.

3.3.3 Control de calidad. Para llevar un control adecuado en cuanto a la calidad de la producción y evitar una posible contaminación del hongo, se realizan las siguientes actividades:

1. En el área de cultivo, se debe mantener restringida la entrada a personas que no laboren en él. Las personas responsables de la producción deben permanecer con uniforme, tapabocas, guantes, botas y gorro.
2. El día anterior a la siembra se deben lavar las áreas con detergente en polvo, seguida de una desinfección con hipoclorito de sodio (1 litro por 450 litros de agua) el hipoclorito debe almacenarse en un envase de vidrio oscuro y en lo posible refrigerado.
3. Fumigar el área de cultivo y los implementados de trabajo con una solución de alcohol al 70% más isodine al 1%. Esta solución debe utilizarse para fumigar cualquier elemento que ingrese en el área incluyendo los implementos de trabajo del personal que va a realizar la siembra.
4. Retirar los sobrantes de la siembra para llevarlos al área de desechos. Lavar con abundante agua y jabón e hipoclorito de sodio (1 litro por 450 litros de agua), el área y las herramientas de trabajo.

5. Cuando la nave este completamente vacía y lista para iniciar una etapa de producción se lava con abundante agua y jabón e hipoclorito de sodio y se vaporiza con azufre.

3.3.4 Recursos.

3.3.4.1 Recurso humano. La empresa inicialmente contará con un personal conformado por seis personas de planta y dos contratadas por servicios como es el caso del contador y servicios generales. A continuación se describe el personal necesario tanto para la producción como para la parte administrativa. (Véase cuadro 38)

Cuadro 38. Recurso humano

CARGO	NUMERO DE PERSONAS
Administrador	1
Secretaria auxiliar contable	1
Jefe de producción	1
Operario de producción	3
Total	6

3.3.4.2 Recurso físico. Para la realización del proyecto se necesitará los siguientes recursos físicos. (Véase cuadros 39, 40)

Cuadro 39. Equipos

EQUIPOS	CANTIDAD
Estufa	1
Bomba espalda	1
Nevera	1
Báscula	1
TOTAL	4

Especificaciones técnicas de los equipos.

- Estufa: A gas, de un fogón, acero inoxidable, marca Abba .
- Bomba: marca Wilden, con manguera, tipo espalda, 2800 litros.
- Nevera: marca Icasa, temperatura uniforme, 4 salidas de aire. ahorro de energía (30 a 40% vs las normas oficiales)
- Báscula: mecánica, marca BPP, cubierta en acero, capacidad.1000 lbs. (454.5 kg) o 2000 lbs. (909 kg).

Cuadro 40. Herramientas

HERRAMIENTAS	CANTIDAD
Manguera	1 unidad
Tijeras	2 unidades
Canecas (55 galones)	1 unidad
Trinche	2 unidades
Bisturi	2 unidades

3.3.4.3 Recursos de insumos. Los insumos están conformados por la materia prima y materiales necesarios para la producción de orellana son: (Véase cuadro 41, 42)

Cuadro 41. Materia prima

MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR MES
Semilla	662 kg
Sustrato	390 kg
Melaza	155 kg

Cuadro 42 Materiales

MATERIALES	CANTIDAD
Bolsa plástica	150 bolsas
Hilo plástico	100 metros
Bandejas de icopor	20.178 bandejas
Papel vinipel	250 metros
Etiquetas	20.178 unidades
Cuerdas de atar	100 metros
Gas propano (40 lbs)	1 unidad
Guantes	3 pares
Desinfectantes	150 litros

3.3.5 Estudio de proveedores. Los proveedores de insumos o materias primas requeridos para la producción del hongo orellana son los siguientes: (Véase cuadro 43)

Cuadro 43. Estudio de proveedor

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR
Semillas	Biotečni
Hipoclorito	Laboratorio león
Melaza	Italcol
Gas propano	Gasán S.A
Alcohol-creolina-desinfectantes	Suquin LTDA
Bolsas	Carlixplast
Bandejas de icopor	Carlixplast
Etiquetas	Tipografía el pincel
Papel vinipel	Carlixplast

3.3.6 Distribución de planta. La empresa tendrá su parte comercial ubicada en la ciudad de Bucaramanga; específicamente calle 35 con carrera 20, cuya oficina es de 30 metros cuadrados; los cuales están distribuidos en la siguiente forma: (Véase Anexo C)

- Oficina con baño: 19.17 m²
- Recepción: 16.5 m²
- Sala de espera: 5.0 m²
- Baño exterior: 2.5 m²
- Cafetería: 1.5 m²

El área de producción se conoce que será ubicada en la Mesa de los Santos. En la logística de distribución se menciona con mayor amplitud las diferentes áreas de producción.

3.3.7 Logística de distribución. De acuerdo al proceso de producción del hongo orellana no se requiere de instalaciones sofisticadas, ya que la producción se lleva a cabo en una nave de 162 metros cuadrados, tipo invernadero. (Anexo D)

Las instalaciones recomendadas para la planta de producción esta dividida en diferentes áreas.

AREA DE INSUMOS (12 m²): es el área de almacenamiento de las materias primas las requeridas para la producción: sustratos, melaza, hipoclorito; además de uniformes, guantes, tapabocas, desinfectantes, etc.

AREA DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES (10 m²): en esta se almacenan todos los implementos utilizados en el cultivo como: tubulares plásticos, hilo plástico, aros de P.V.C, tijeras, trinche, estufa de gas, canecas metálicas, mallas plásticas,

AREA DE SIEMBRA (20 m²): en esta área se elaboran los tubulares, deben permanecer en completa asepsia (sin presencia de microorganismos), se ubican: una estufa a gas, una caneca, una zaranda plástica, una mesa para llenado y amarre de tubulares, semilla, tubulares plásticos.

AREA DE INCUBACION (30 m²): esta área debe ser oscura y mantener una temperatura de 18 a 25 grados centígrados, se debe disponer de un estante donde se apilaran los tubulares y donde permanecerán aproximadamente 25 días, en este período se formarán los bloques blanquecinos.

AREA DE PRODUCCION (80 m²): una vez obtenidos los bloques blanquecinos, los tubulares se llevan al área de producción, que es el sitio donde se obtienen los cuerpos fructíferos. Esta área se divide en módulos que son naves de tipo invernadero con entradas de ventilación variables que permitan controlar parámetros como: temperatura, humedad, gases. Debe tener una salida de agua con una o dos mangueras con sus pistolas para el manejo de riego.

En la parte superior de la nave se construye un entramado en madera que debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso de todos los tubulares en forma vertical de 4 en línea de forma que se puede tener acceso fácil a cada tubular tanto para el manejo del cultivo como de luz y ventilación.

AREA DE MANEJO DE RESIDUOS (10 m²): una vez terminadas las cosechas de producción del hongo y el sustrato este agotado, se lleva a la última etapa de descomposición por acción de bacterias y lombrices para la obtención de abono orgánico.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO.

- De acuerdo al estudio técnico la empresa producirá 28825 bandejas con un 66% de capacidad.

- Para la ubicación de la empresa tanto en la parte comercial como productiva, se designo por medio del sistema de puntos. La comercialización será en la

ciudad de Bucaramanga, y la producción en la Mesa de los Santos; ya que los factores de calificación las favorecieron.

- La empresa contara con 6 personas calificadas que conformaran el recurso humano de la empresa.

- La oficina posee una distribución de 30 metros cuadrados y la parte de producción es de 162 metros cuadrados tipo invernadero; en donde se facilitara cada una de las etapas de producción.

- La empresa contará con sus respectivos materiales, equipos e insumos que se necesitan para la elaboración del hongo orellana.

- El control de calidad se efectuará tanto en las instalaciones de la nave como al mismo producto, ya que es delicado y perecedero, requiere que se desinfecten tanto utensilios como herramientas y los operarios deben llevar sus respectivos tapabocas, guantes, batas y gorros para evitar cualquier agente contaminante.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En este estudio se muestra la combinación en forma óptima de la gama de actividades (estrategias administrativas y operativas), con un conjunto de personas, recursos técnicos y materiales y establecer las relaciones que deben mantener los empleados en la realización de las labores, tarea que no es fácil, pues implica diseñar una estructura organizativa que contribuya verdaderamente al desarrollo de la empresa y provea verdaderas soluciones a las debilidades administrativas que se vayan presentando.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION

4.1.1 Forma Jurídica: la empresa productora y comercializadora de hongo orellana se constituirá como sociedad limitada; cuyo objeto social es, ORELLANAS DE SANTANDER está se registrá por las disposiciones legales contempladas en el Código de Comercio. (Véase Anexo E)

4.1.2 Constitución legal: para la constitución legal de la empresa se realizarán las siguientes diligencias:

Tramitar la carta de estudio del nombre comercial, ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Una vez obtenida la aprobación del nombre comercial, se protocoliza la minuta de constitución de la sociedad mediante escritura pública en cualquier Notaría de la ciudad, la cual debe contener por lo menos:

Nombre (razón social o denominación).

Nombre de los socios, identificación, nacionalidad.

Domicilio social, que debe ser el mismo del establecimiento de Comercio.

Término de duración.

Objeto Social (descrito de manera clara y determinada).

Capital Social (valor total, número de cuotas o acciones, valor de cada una) y distribución del mismo entre socios.

Indicar la forma como se pagó el capital social (efectivo o especie).

Facultades del Representante Legal.

Nombramientos.

Al obtener el registro mercantil. Se solicita:

Certificado de existencia y Representación Legal.

Registro de Libros Mercantiles (Actas, Registro de Socios, Caja Diario, Mayor y Balances e Inventarios).

NIT ante la Administración de Impuestos Nacionales DIAN.

Una vez tramitado el NIT, se debe presentar fotocopia del mismo ante la ventanilla de información de la Cámara de Comercio, con el propósito de completar el certificado de la empresa.

4.1.3 Legislación comercial: la empresa Orellanas de Santander cumplirá con las siguientes obligaciones tributarias.

Pago de impuesto de renta y complementarios 38% anual

Pago de impuesto de industria y comercio

Pago Impuesto de valor agregado

4.1.4 Licencia de Funcionamiento: otras exigencias legales como producto alimenticio, son el registro del de inscripción y Licencia Sanitaria ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

Tramite de la Licencia de Funcionamiento ante la Alcaldía de Bucaramanga, empezando por el estudio del suelo y continuando con el diligenciamiento del formulario y documentos requeridos.

No se tramitará el permiso de suelo ante la Secretaría Departamental de Santander, ya que en el proceso de producción no se utilizan productos que causen impacto ambiental.

4.1 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión

En el 2.009, será una empresa líder en la producción y comercialización del hongo orellana, basado en parámetros de calidad, higiene y salubridad, con las cuales se beneficiaran sus clientes y además apoyará el progreso social y empresarial de la región.

4.2.2 Misión

Satisface las expectativas de las familias consumidoras de hongo orellana, en el área Metropolitana de Bucaramanga, ofreciendo un producto alimenticio y novedoso a través de los supermercados de cadena, bajo parámetros de higiene y calidad, 100% natural.

4.2.3 Objetivos. Los objetivos están enfocados hacia siguientes factores:

Calidad: brindar a los clientes el producto con calidad, higiene y mejoramiento continuo, para satisfacer los gustos y preferencias de los clientes.

Crecimiento: consolidarse en el mercado actual, mediante la explotación de un producto orgánico y novedoso, utilizando los canales de comercialización mencionados en el estudio de mercados.

Orientación hacia el cliente: satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de los clientes en cuanto al consumo de productos alimenticios; ya que como política central el cliente es el principio y fin de la empresa.

4.2.4 Políticas.

4.2.4.1 Políticas de personal. Cualquier cargo de la empresa se provee de acuerdo con un proceso de reclutamiento; el cual contará previamente con una entrevista preliminar, que ofrece la oportunidad de sondear las actitudes y comportamiento del aspirante; para luego realizar la selección basada en los resultados del anterior proceso.

Seguido a la selección del personal, la empresa brindará, un programa de inducción que tiene como fin el conocimiento general de la empresa y las herramientas básicas para el buen funcionamiento.

Mantendrá un programa de capacitación técnica especializada en el mejoramiento y proceso de producción del hongo orellana.

El personal laborará en horarios de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábado de 8:00 a.m. a 12 m.

Los contratos serán elaborados con duración de 1 año, con periodo de prueba a dos meses, escala salarial que comenzará en un salario mínimo e irá ascendiendo de acuerdo con la carga laboral del empleado; las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad, otorgando además el subsidio de transporte, esto relacionado con los cargos de: administrador, jefe de producción, operarios, secretaria general. El asesor contable se contratará por honorarios, y en las funciones de aseo y mensajería por prestación de servicios.

El jefe de producción se encargará del área operativa, es decir del normal funcionamiento de la finca donde se ubicará el proceso de siembra y producción del hongo y de la parte administrativa se encargará el administrador, realizando reuniones de junta de socios donde se rendirán mutuamente los informes de las gestiones realizadas por cada cargo.

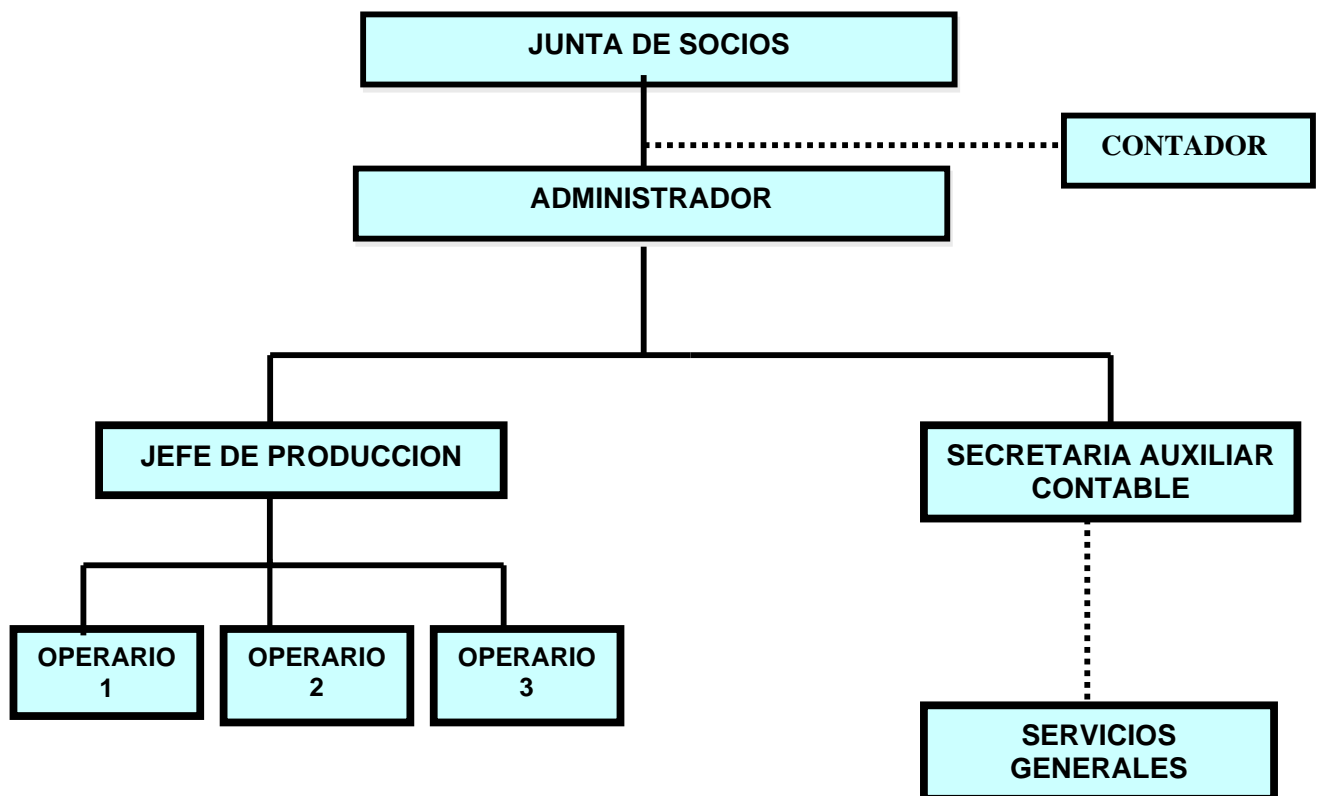
4.2.4.2 Políticas de ventas. Las políticas de ventas se constituyen en un factor de gran importancia en el momento de atraer clientes y manejar de una forma eficiente la cartera de la empresa. Las ventas se realizarán en forma directa y visita permanente a los diferentes supermercados de la ciudad, ofreciendo una excelente atención y rapidez en el servicio. Para la nueva empresa productora y comercializadora de hongo orellana se dispondrá de las siguientes políticas:

La empresa hará un debido seguimiento a sus clientes (supermercados de cadena), con motivo de fortalecer la comercialización de los productos dentro de este mercado. La modalidad de pago será a contado y a crédito a 30 días por factura vencida. Los pedidos se entregarán a la semana de haberse realizado, teniendo en cuenta el tiempo de producción.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama (Véase figura 24)

Figura 24. Organigrama de la empresa



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. A continuación se definen las funciones y el perfil que desempeñará cada empleado según el cargo:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA

Manual de Funciones

Nombre del cargo: ADMINISTRADOR	Código: 001			
	Salario: \$ 650.000	<i>D/</i> 3	<i>M/</i> 09	<i>A/</i> 04
División: Administrativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Junta de socios			
Supervisa a: Secretaria, Operarios, jefe de producción	No. De cargos iguales: 01			
Función Principal: dirigir el personal, controlar su desempeño y realizar gestión comercial y administrativa en la introducción del nuevo producto al mercado				
Detalle de Funciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Representar legalmente a la empresa en los aspectos que lo requiera.▪ Seleccionar el personal y delegar funciones.▪ Revisar y evaluar la información contable y financiera de la empresa.▪ Fijar normas de publicidad, comportamientos y tendencias de los consumidores.▪ Llevar a cabo la inspección y vigilancia del cumplimiento de todas y cada una de las normas administrativas impuestas.▪ Autorizar el pago de nómina, así como los pagos externos.▪ Planear estrategias comerciales que permitan posicionar a la empresa dentro del mercado.▪ Visitar los gerentes de los supermercados de cadena, para ofrecer el producto.▪ Establecer los parámetros de negociación con los clientes.▪ Relacionar en un informe los pedidos realizados en el mes.				
Elaborado por _____				

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA
Hoja de especificaciones

Nombre del cargo:

ADMINISTRADOR

División:

ADMINISTRATIVA

Conocimientos

Educación: haber realizado estudios universitarios en Gestión Empresarial, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas o Economía.

Experiencia: 1 Año

Habilidades

Mental: realizar la planeación de su trabajo de acuerdo a las prioridades existentes

Manual: realiza movimientos sencillos.

Responsabilidad

Responde por las actividades administrativas de la empresa.

Responde por los materiales y equipos existentes en la empresa.

Responde por el manejo de información confidencial.

Responde en la dirección del personal a cargo.

Responde por las relaciones de la empresa con sus clientes.

Responde por el nivel de ventas e introducción del producto.

Esfuerzo

Mental: requiere concentración, exigente revisión y aprobación de documento y control de actividades.

Físico: requiere poco esfuerzo físico.

Condiciones de Trabajo:

Condiciones ambientales normales, no presenta ningún riesgo de accidente.

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA

Manual de Funciones

Nombre del cargo: SECRETARIA GENERAL	Código: 002	Fecha		
	Salario: \$ 399.500	<i>D/</i> 3	<i>M/</i> 09	<i>A/</i> 04
División: Administrativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Ninguno			
Supervisa a:	No. De cargos iguales: 01			
<u>Función Principal:</u> Recibir, radicar, transcribir, despachar los documentos y correspondencia en general las funciones que le competen a su cargo.				
<u>Detalle de Funciones:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Responder por los documentos como facturas, memos, pedidos, hojas de vida, etc.▪ Recordar al administrador reuniones, y citas con los clientes u otras personas▪ Contestar las llamadas y anotar los pedidos.▪ Contestar la correspondencia oportunamente.▪ Archivar inmediatamente los documentos para una mejor organización.▪ Mantener al día los auxiliares de contabilidad.▪ Elaborar liquidación de facturas, nomina, demás documentos relacionados con la actividad de la empresa.				
Elaborado por _____				

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA

Hoja de especificaciones

Nombre del cargo:

SECRETARIA GENERAL

División:

ADMINISTRATIVA

Jefe Inmediato:

ADMINISTRADOR

Departamento:

Conocimientos

Educación: Bachiller comercial o Académico, capacitación SENA en contabilidad.
Experiencia mínima de 1 año.

Habilidades

Mental: organiza su trabajo en forma sencilla.

Manual: realiza movimientos sencillos.

Responsabilidad

Responde por el manejo de imagen de la empresa

Responsabilidad en el manejo de información confidencial.

Responsable de la correcta digitación y la elaboración de comprobantes a su cargo.

Responde por documentos y dineros a su cargo.

Responsable de implementos de oficina.

Responde por los registros contables y su información verídica.

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA
Manual de Funciones

Nombre del cargo: JEFE DE PRODUCCION	Código: 004	Fecha		
	Salario: \$ 550.000	D/ 3	M/ 09	A/ 04
División: Administrativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Gerente			
Supervisa a:	No. De cargos iguales: 01			

Función Principal: dirigir y controlar cada una de las etapas de producción del hongo orellana.

Detalle de Funciones:

- Definir los diferentes procesos que se deben seguir en el proceso de producción.
- Velar y cuidar las instalaciones de la nave, es decir donde se ubicara todo el proceso de la producción de la orellana.
- Cumplir las normas del reglamento de trabajo y utilizar las dotaciones asignadas por la empresa para el ejercicio de sus funciones.
- Informar al administrador sobre cualquier anomalía que pueda afectar la producción.
- Supervisar el trabajo de los operarios.
- Separar los pedidos para los diferentes clientes.
- Responder por el cuidado de la parcela donde se ubicara la nave.
- Presentar informes de producción mensualmente al administrador.

Elaborado Por:

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA

Hoja de especificaciones

Nombre del cargo:

JEFE DE PRODUCCION

División:

OPERATIVA

Jefe Inmediato:

ADMINISTRADOR

Departamento:

Conocimientos

Educación: Profesional en Ingeniería de Alimentos, Ingeniero Agrónomo, profesional en Gestión Agropecuaria.

Experiencia 1 año

Habilidades

Mental: requiere habilidad mental alta.

Manual: ejecuta labores con alta habilidad manual.

Responsabilidad

Responde por el adecuado desarrollo del proceso de producción.

Responde por el manejo de información confidencial.

Responde por la calidad y buena presentación del producto.

Responde por las instalaciones de la finca donde se ubicara el proceso de producción.

Responde por el manejo de los equipos y herramientas utilizadas en la producción.

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA

Manual de Funciones

Nombre del cargo: OPERARIO 1	Código: 004	Fecha		
	Salario: \$ 399500	<i>D/</i> 3	<i>M/</i> 09	<i>A/</i> 04
División: Operativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Jefe de producción			
Supervisa a: Ninguno	No. De cargos iguales: 02			

Función Principal: Cumplir con las tareas asignadas dentro del proceso de siembra e incubación.

Detalle de Funciones:

- Encargarse de la desinfección del área de trabajo, equipo y herramientas.
- Pasteurización del sustrato.
- Escurrido y enfriamiento del sustrato.
- Corte de bolsas plásticas para la siembra.
- Siembra de semilla en el sustrato.
- Empaque de sustrato en bolsas
- Amarre manual de bolsas donde esta ubicado el sustrato.
- Almacenamiento de bolsas en el área de incubación
- Inspección y germinación del hongo.

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA
Manual de Funciones

Nombre del cargo: OPERARIO 2	Código: 004	Fecha		
	Salario: \$ 399.500	<i>D/</i> 3	<i>M/</i> 09	<i>A/</i> 04
División: Operativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Jefe de producción			
Supervisa a: Ninguno	No. De cargos iguales: 03			

Función Principal: cumplir con las tareas asignadas dentro del proceso de producción, cosecha y empaque.

Detalle de Funciones:

- Trasladar el sustrato al área de producción.
- Inspección de la temperatura y humedad
- Regar o asperjar área de producción.
- Cosechar los hongos.
- Observar el estado del micelio (hongo)
- Limpiar y seleccionar los hongos.

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA
Manual de Funciones

Nombre del cargo: OPERARIO 3	Código: 004	Fecha		
	Salario: \$ 399.500	<i>D/</i> 3	<i>M/</i> 09	<i>A/</i> 04
División: Operativa	Departamento:			
Sección:	Cargo jefe inmediato: Jefe de producción			
Supervisa a: Ninguno	No. De cargos iguales: 03			

Función Principal: cumplir con las tareas asignadas dentro del proceso de empaque.

Detalle de Funciones:

- Limpiar y seleccionar los hongos.
- Empacar la producción.
- Etiquetar
- Refrigerar la producción.
- Mantener sus herramientas y equipos en buen estado.

Elaborado Por:

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA ORELLANAS DE SANTANDER LTDA
Hoja de especificaciones

Nombre del cargo:

OPERARIO 1, 2 Y 3

División:

ADMINISTRATIVA

Conocimientos

Educación: haber cursado bachillerato.

Curso en el SENA en agronomía

Experiencia: 1 Año

Habilidades

Mental: realizar la planeación de su trabajo de acuerdo a las prioridades existentes.

Manual: realiza movimientos bruscos.

Responsabilidad

Responde por la herramienta y equipo dada para sus labores.

Responde por el cumplimiento y resultados de sus funciones.

Responde por el buen manejo de la materia prima e insumos requeridos en la producción del hongo orellana.

Responde por la limpieza y orden de las instalaciones.

Elaborado Por:

4.3.3 Asignación Salarial. La asignación salarial para la empresa productora y comercializadora el hongo, estará compuesta por un salario devengado por los empleados, según su cargo. (Véase cuadro 44, 45)

En el cargo de administrador, también se efectuarán funciones de venta, las cuales fueron descritas en el manual de funciones, estos cargos se fusionarán debido a que la empresa inicia sus actividades, y se recurrirá a ampliar su personal a medida que la empresa progrese.

Cuadro 44. Asignación salarial

CARGOS	No. DE CARGOS	SALARIOS (\$)
Administrador	1	650.000
Secretaria Aux. Contable	1	399.500
Jefe de producción	1	550.000
Operarios	2	399.500

En la parte administrativa se utilizara los servicios de un contador el cual se remunerara por honorarios, y el cargo de aseo se cancelaran por servicios prestados, cuyos montos son: \$220.000 y \$170.000 respectivamente.

En el siguiente cuadro se muestra la base para calcular las Prestaciones Sociales, Seguridad Social y Parafiscales (PRESEPAR). (Véase cuadro 45)

Cuadro 45 Base para Liquidar PRESEPAR

CONCEPTOS	BASE %
Salud	12.00%
Parafiscales	9.00%
Pensión y fondo de solidaridad	14.50%
Riesgos Profesionales	0.522%
Cesantías	8.33%
Intereses a las Cesantías	1.00%
Vacaciones	4.17%
Primas	8.33%
TOTAL	57.85%

Fuente. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Bucaramanga 2004

5. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permitirá definir en el proyecto, los costos de operación, punto de equilibrio, las proyecciones de ingresos, egresos y de los estados financieros.

5.1 INVERSIONES.

La inversión del proyecto se clasifica en inversión fija, diferida y capital de trabajo.

5.1.1 Inversión Fija.

5.1.1.1 Maquinaria y equipos. De acuerdo al equipo necesario para la producción de hongo orellana se tiene las siguientes exigencias (Véase cuadro 46)

Cuadro 46 Maquinaria y equipos

EQUIPOS	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Estufa	1	\$80.000
Bomba espalda	1	\$192.000
Báscula	1	\$100.000
Refrigerador	1	\$380.000
TOTAL	4	\$752.000

5.1.1.2 Muebles y enseres. Los muebles y enseres, necesarios en el área administrativa para el desarrollo normal de las actividades de comercialización son los siguientes: (Véase cuadro 47)

Cuadro 47. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	2	\$140.000	\$280.000
Silla ergonómica	2	\$80.000	\$160.000
Silla auxiliares	3	\$50.000	\$150.000
Archivador	1	\$53.000	\$53.000
Papeleras	2	\$5000	\$10.000
Total	10	340.200	\$653.000

Fuente. Compumuebles- Metálicas de Colombia

5.1.1.3 Equipos de oficina. Los equipos de oficina para la empresa poseen un valor de \$3.190.000.(Véase cuadro 48)

Cuadro 48. Equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipo de computo	2	\$1.450.000	\$2.900.000
Aparatos telefónicos	2	\$30.000	\$60.000
Fax	1	\$230.000	\$230.000
Total			\$3.190.000

Fuente. Compusoft- Cibertel LTDA

5.1.1.4 Herramientas. A continuación se mencionan las herramientas requeridas en la producción del hongo orellana. (Véase cuadro 49)

Cuadro 49. Herramientas

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Manguera	1 unidad	\$38.000
Tijeras	2 unidades	\$50.000
Canecas (55 galones)	1 unidad	\$25.000
Trinche	2 unidades	\$30.000
Bisturi	2 unidades	\$5000
TOTAL		\$148.000

5.1.1.5 Total de inversión fija. (Véase cuadros 50, 51)

Cuadro 50. Total de Inversión fija

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Maquinaria y equipo	\$752.000
Muebles y enseres	\$653.000
Equipos de oficina	\$3.190.000
Herramientas	\$148.000
Total	\$4.743.000

Cuadro 51. Depreciación

ACTIVO	VALOR DEL ACTIVO	AÑOS DEPRECIABLES	DEPRECIACIÓN MES	DEPRECIACIÓN AÑO
Muebles y enseres	\$653.000	10	\$5441	\$65300
Equipos de oficina	\$3.190.000	5	\$53.166	\$638.000
Maquinaria y equipo	\$752.000	10	\$6.266	\$75.200
TOTAL	\$4.595.000		\$64873	\$778.500

5.1.2 Inversión diferida. En la inversión diferida, se estima los conceptos de estudio del proyecto, gasto de constitución, suministrados por la Cámara de Comercio, las adecuaciones locativas menores y la publicidad de la etapa de lanzamiento ubicada en el cuadro 28 del estudio de mercados. (Véase cuadro 52, 53)

Cuadro 52. Inversión diferida

CONCEPTOS	VALOR TOTAL
Estudio del proyecto	\$1.500.000
Gastos de constitución	\$280.000
Licencia sanitaria	\$200.000
Publicidad- etapa de lanzamiento	\$2.572.000
Código de barras	\$120.000
Construcción y adecuaciones	\$1.690.000
Total	\$6.362.000

Fuente. Cámara de Comercio, DIAN, Ministerio de salud

Cuadro 53. Amortización

CONCEPTO	VALOR DIFERIDO	AÑOS AMORTIZABLES	VALOR AMORTIZACION MES	VALOR AMORTIZACION AÑO
Diferidos	6.362.000	5	106.033	1.272.400

5.1.3 Inversión capital de trabajo.

5.1.3.1 Costos de producción. Los costos de producción están conformados por materia prima, mano de obra directa, costos indirectos fabricación.

5.1.3.1.1 Materias primas. Los costos de las materias primas necesarias para el proceso de producción, están proyectados para 4 producciones al año teniendo en cuenta que aproximadamente cada tres meses se da una producción. (Véase cuadro 54, 55)

Los costos de materias primas se cuantificaron para la primera cosecha de hongo *orellana*; es decir un total de \$536.500 por trimestre, y lo relacionado a \$2.146.000 para un año.

Cuadro 54. Materias primas y valor real del hongo orellana

AÑO	MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR PRODUCCIÓN	VALOR TRIMESTRE	VALOR ANUAL
1	Semilla	662 kg	\$400.000	\$1.600.000
	Sustrato	390 kg	\$122.500	\$490.000
	Melaza	155 kg	\$14.000	\$56.000
	Total		\$536.500	\$2.146.000

Cuadro 55. Presupuesto de materia prima del hongo orellana

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Semilla	\$1.600.000	\$1.664.000	\$1.730.560	\$1.799.782	\$1.871.177
Sustrato	\$490.000	\$509.600	\$529.984	\$551.183	\$573.230
Melaza	\$56.000	\$58.240	\$60.569	\$62.992	\$65.512
Total	\$2.146.000	\$2.231.840	\$2.321.113	\$2.413.957	\$2.509.919

5.1.3.1.2 Mano de obra directa. En el proceso de producción se necesitaran inicialmente tres operarios junto con el jefe de producción. (Véase cuadros 56, 57)

Cuadro 56. Mano de obra directa

Concepto	Mensual	Anual
SALARIOS (Incluye transporte)		
Jefe de producción	550.000	6.600.000
Operario 1	399.500	4.794.000
Operario 2	399.500	4.794.000
Operario 3	399.500	4.794.000
SUB-TOTAL	1.748.500	20.982.000
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantías	145.650	1.747.800
Interés a la cesantía	1450	17.400
Prima	145.650	1.747.800
Vacaciones	72.912	874.944
SUB-TOTAL	365.662	4.387.944
APORTES PARAFISCALES		
Salud	209.820	2.517.840
Parafiscales	157.365	1.888.380
Pensión y fondo de solidaridad	253.532	3.042.384
Riesgos Profesionales	9127	109.524
SUB-TOTAL	509.844	7.318.128
Dotación*	120.000	240.000
TOTAL	2.864.006	33.168.072

La dotación se entregará dos veces por año que asciende a \$30.000 para las cuatro personas que se encargaran de la producción.

De acuerdo con la producción se ira incrementando la mano de obra en un 1 operario cada año.

Por efectos de cálculo el valor de la mano de obra trimestral es de: \$8.592.018.

Cuadro 57. Presupuesto de mano de obra directa

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios	20.982.000	22.031.100	23.132.655	24.057.961	25.020.279
Prestaciones sociales	4.387.944	4.607.341	4.791.634	4.983.299	5.182.631
Aportes parafiscales Dotación*	7.558.128	7.860.453	8.174.871	8.501.866	8.841.940
Total	33.168.072	34.498.894	36.099.160	37.543.126	39.044.850

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación. En los costos indirectos de fabricación del hongo orellana ascienden a un monto anual \$1.675.600. (Véase cuadros 58, 59, 60, 61)

Cuadro 58. Materiales indirectos de fabricación

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TRIMESTRAL	VALOR ANUAL
Bolsa plástica	150 bolsas	\$3.000	\$12.000
Hilo plástico	100 metros	\$12.000	\$48.000
Bandejas de icopor	20.178 bandejas	\$30.000	\$120.000
Papel vinipel	250 metros	\$4.000	\$16.000
Etiquetas	20.178 unidades	\$6.000	\$24.000
Cuerdas de atar	100 metros	\$11.000	\$44.000
Gas propano (40 lbs)	1 unidad	\$19.500	\$78.000
Total		\$85.500	\$306.400

Cuadro 59. Otros CIF

OTROS CIF	CANTIDAD	VALOR TRIMESTRE	VALOR ANUAL
Guantes	3 pares	\$12.000	\$48.000
Desinfectantes	150 litros	\$11.500	\$46.000
Total		\$23.500	\$94.000

Cuadro 60. Depreciación de maquinaria y equipo

CONCEPTO	VALOR TOTAL	AÑOS DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Maquinaria y equipo	\$752.000	10	\$6.266	\$75.200

Cuadro 61. Presupuesto de costos indirectos de fabricación

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales	306.400	321.720	337.806	354.696	372.431
Otros CIF	94.000	98.700	103.635	108.816	114.257
Arriendo	1.200.000	1.300.000	1.400.000	1.500.000	1.600.000
Depreciación (Maq.y eq)	75.200	75.200	75.200	75.200	75.200
Total	1.675.600	1.795.620	1.916.641	2.038.712	2.161.888

5.1.3.1.4 Total de costos de producción. El monto total de los costos de producción que asciende \$ 36.989.672 anualmente. (Véase cuadros 62, 63)

Cuadro 62. Total de costos de producción

Conceptos	Valor trimestral	Valor Anual
Materia prima	536.500	2.146.000
Mano de obra directa	8.592.018	33.168.072
Costos indirectos de fabricación	215.266	1.675.600
Total	9.343.784	36.989.672

Cuadro 63. Presupuestos de costos de producción

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa	33.168.072	34.498.894	36.099.160	37.543.126	39.044.850
Materia prima	2.146.000	2.231.840	2.321.113	2.413.957	2.509.919
Costos indirectos de fab.	1.675.600	1.795.620	1.916.641	2.038.712	2.161.888
Total	36.989.672	38.526.354	40.336.914	41.995.795	43.716.657

5.1.3.2 Gastos de administración y venta. (Véase cuadro 64)

Cuadro 64. Gastos de administración y venta

Concepto	Mensual	Anual
SALARIOS (Incluye transporte)		
Administrador	550.000	6.600.000
Secretaria Aux. Contable	399.500	4.794.000
SUB-TOTAL	949.500	11.394.000
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantías	79.083	948.996
Interés a la cesantía	790	9480
Prima	79.083	948.996
Vacaciones	39.594	475.128
SUB-TOTAL	198.550	2.382.600
APORTES PARAFISCALES		
Salud	113.940	1.367.280
Parafiscales	85.455	1.025.460
Pensión y fondo de solidaridad	137.677	1.652.124
Riesgos Profesionales	4956	59.472
SUB-TOTAL	342.028	4.104.336
GASTOS GENERALES		
Honorarios contador	150.000	1.800.000
Servicios generales	120.000	1.440.000
Luz y teléfono	90.000	1.080.000.
Arriendo incluido servicio agua	300.000	3.600.000
Publicidad	89.500	1.074.000
Útiles y Papelería	30.000	360.000
Depreciación equipos de oficina, muebles y enseres	58.607	703.300
Amortización de diferidos	77.866	934.400
SUB-TOTAL	915.973	10.991.700
TOTAL	2.406.051	28.872.636

Los gastos de administración y ventas se calculan trimestralmente, por el tiempo que dura la producción de hongo *orellana* que en total son 82 días por lo tanto su valor es de \$7.218.153

5.1.3.3 Gastos financieros. (Véase cuadro 65)

Cuadro 65. Gastos financieros

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Gastos financieros	2.737.000	1.694.334	651.668

5.1.3.4 Total capital de trabajo. Esta representada con el capital con que se cuenta para un trimestre de funcionamiento de la empresa, descontando las depreciaciones, los gastos incurridos en aportes sociales y amortizaciones; ya que la producción de hongo orellana dura 82 días; por lo tanto se financia tres meses de trabajo de la empresa. (Véase cuadro 66)

Cuadro 66. Total capital de trabajo

CONCEPTOS	VALOR TRIMESTRAL
Costos de producción	\$9.343.784
Gastos de administración y ventas	\$7.218.153
Gastos financieros	\$782.000
TOTAL	\$17.343.937

5.1.4 Inversión total. Comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa. (Véase cuadro 67)

Cuadro 67 Inversión Total

CONCEPTOS	VALOR TOTAL
Inversión fija	\$4.743.000
Inversión diferida	\$6.362.000
Inversión capital de trabajo	\$17.343.937
TOTAL	\$28.299.437

5.1.5 Fuentes de financiación. Para la consecución de los recursos del funcionamiento y desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta que la empresa posee una inversión fija de \$4.743.000, una inversión diferida corresponde \$6.362.000 y la inversión capital de trabajo cuyo total es de \$17.343.937, en el cual los socios del proyecto aportan \$11.343.937, equivalente al 38% del total de la inversión; procediéndose a realizar un préstamo, para los \$17.000.000 restantes ; teniendo como referencia las diversas entidades y su modalidad en tasas de interés, se escogió el Banco de Bogotá, cuya tasa es la mejor opción con un 23% efectivo anual. (Véase cuadros 68, 69)

Cuadro 68. Fuentes de financiación

CAPITAL DISPONIBLE	VALOR \$	PARTICIPACIÓN %
Recursos propios (aportes sociales)	11.299.437	38%
Recursos de terceros (crédito bancario)	17.000.000	62%
TOTAL	28.299.437	100%

Cuadro 69. Tabla de Amortización

AÑOS	TRIMESTRE	SALDO DE CAPITAL	ABONO A CAPITAL	INTERESES 23% anual
	0	17.000.000		
	1	15.583.334	1.416.666	782.000
	2	14.166.668	1.416.666	716.833
	3	12.750.002	1.416.666	651.667
1	4	11.333.336	1.416.666	586.500
	5	9.916.670	1.416.666	521.333
	6	8.500.004	1.416.666	456.167
	7	7.083.338	1.416.666	391.000
2	8	5.666.672	1.416.666	325.834
	9	4.250.006	1.416.666	260.667
	10	2.833.340	1.416.666	195.500
	11	1.416.666	1.416.666	130.334
3	12	0	1.416.666	65.167

Fuente. Banco de Bogotá.2004

5.2 COSTOS.

5.2.1 Costos fijos. Son los costos que tienden a ser independientes y constante al volumen de producción en relación con el normal funcionamiento de la empresa, lo cual se ve compensado con la utilidad ofrecida por la comercialización del producto; estos son: mano de obra directa, mantenimiento, depreciaciones, nomina administrativa y ventas, gastos de papelería, honorarios. etc (Véase cuadro 70)

Cuadro 70. Costos fijos

CONCEPTO	COSTOS ANUALES
Mano de obra directa	\$33.168.072
Nomina administrativa	\$17.880.936
Honorarios	\$1.800.000
Prestación de servicios	\$1.440.000
Servicios públicos	\$1.080.000
Arriendo	\$3.600.000
Publicidad	\$1.074.000
Papelería	\$360.000
Depreciación de muebles y enseres- equipos de oficina	\$703.300
Amortización de diferidos	\$1.272.400
Gastos financieros (intereses)	\$2.737.000
Total costos fijos	\$65.115.708

5.2.2 Costos variables. (Véase cuadro 71)

Cuadro 71. Costos variables

CONCEPTO	COSTOS TRIMESTRAL	COSTOS ANUALES
Materia prima	536.500	2.146.000
Material indirecto de fabricación	215.266	1.711.200
TOTAL	751.766	3.857.200

5.2.3 Costos total unitario. Se calculan teniendo en cuenta la sumatoria de los costos fijos y los variables. (Véase cuadro 72)

Para calcular el costo total unitario se tomaron las unidades a producir para el año 2005 que son 20.178 bandejas; ya que el año 2004 ha culminado, por lo tanto se tomará lo producido del año en curso.

Cuadro 72. Costo total unitario

CONCEPTO	COSTOS ANUALES
Costos fijos	\$65.115.708
Costos variables	\$3.857.200
Costos totales unitarios	\$68.972.908
Unidades a producir- bandejas	20.178
Costo de venta unitario	3418

5.2.4 Precio de venta. La empresa fijará los precios de acuerdo a los costos de producción, proyectándose a cinco años a precios constantes; teniendo en cuenta los costos unitarios y un margen de utilidad del 20%. Es decir que una bandeja de 500 gramos tendrá el precio de \$4272. (Véase cuadro 73)

Cuadro 73. Precio de venta de la bandeja de hongo orellana

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo de venta	3418	\$4272	\$4272	\$4272	\$4272
Margen de utilidad del hongo orellana	20%				

5.3 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS.

5.3.1 Ingresos. Los ingresos corresponderán a las ventas realizadas año por año. (Véase cuadro 74)

Cuadro 74. Ingresos

AÑOS	PRECIO	UNIDADES	INGRESO TOTAL
1	\$4272	20.178	86.200.416
2	\$4272	21.185	90.502.320
3	\$4272	22.244	95.026.368
4	\$4272	23.356	99.776.832
5	\$4272	24.524	104.766.528

De acuerdo al presupuesto de ingresos no se tomara el año 2004 (año base), ya que ese año en curso y esta terminando por lo tanto se iniciará a partir del año 1 que corresponde al año 2005.

5.3.2 Egresos. (Véase cuadro 75)

Cuadro 75. Egresos

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima	2.146.000	2.231.840	2.321.113	2.413.957	2.509.919
Costo de mano de obra	33.168.072	34.498.894	36.099.160	37.543.126	39.044.850
Costos indirectos de fabricación	1.675.600	1.795.620	1.916.641	2.038.712	2.161.888
Total costo de producción	36.989.672	38.526.354	40.336.914	41.995.795	43.716.657
Costos de administración y ventas	28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636
Gastos financieros	2.737.000	1.694.334	651.668	0	0
Total Egresos	68.599.308	69.093.324	69.861.218	70.868.431	72.589.293

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los ingresos por venta a los costos fijos y variables. Para el presente proyecto se calcula el punto de equilibrio de la siguiente forma:

$$\text{PE año 1} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CV}}{\text{I}}} = \frac{65.115.708}{1 - \frac{3.857.200}{86.200.416}} = \$68.165.928$$

$$\text{PE año 2} = \frac{65.115.708}{1 - \frac{3.857.200}{90.502.320}} = \$68.014.485$$

$$\text{PE año 3} = \frac{65.115.708}{1 - \frac{3.857.200}{95.026.368}} = \$67.870.638$$

$$\text{PE año 4} = \frac{65.115.708}{1 - \frac{3.857.200}{99.776.832}} = \$67.734.246$$

$$\text{PE año 5} = \frac{65.115.708}{1 - \frac{3.857.200}{104.766.528}} = \$67.604.780$$

Como se puede observar en el cálculo del punto de equilibrio por año, el porcentaje de capacidad mínima para hacer que los costos se igualen a los ingresos y su utilidad sea igual a cero (0) va disminuyendo año a año en la medida en que se incrementa la unidades producidas y vendidas y se mantengan un control relativo principalmente en los costos fijos, es así que para el primer año se obtiene el punto de equilibrio cuando se logre vender un total de \$68.165.928, para el segundo año con \$68.014.485, para el tercer año alcanza un nivel de ventas de \$67.870.638, en el año cuarto adquiere ventas de \$67.734.246 y en el quinto año a plena capacidad se logra obtener ventas de \$67.604.780. Con los

cálculos anteriores se concluye que el proyecto de hongo *orellana* es atractivo en la medida en que se cumpla con los niveles aquí proyectados

5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO. (Véase cuadro 76)

Cuadro 76. Estado de resultado proyectado

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	86.200.416	90.502.320	95.026.368	99.776.832	104.766.528
Total ingresos	86.200.416	90.502.320	95.026.368	99.776.832	104.766.528
EGRESOS					
Gastos de administración	28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636
Costos de producción	36.989.672	38.526.354	40.336.914	41.995.795	43.716.657
Total egresos	65.862.308	67.398.990	69.209.550	70.868.431	72.589.293
Utilidad operacional	20.338.108	23.103.330	25.816.818	28.908.401	32.177.235
Gastos financieros	2.737.000	1.694.334	651.668	0	0
Utilidad antes de impuestos	17.601.108	21.408.996	25.165.150	28.908.401	32.177.235
Impuestos de renta 38,5%	6.776.427	8.242.463	9.688.583	11.129.734	12.388.235
Utilidad operacional después de impuestos	10.824.681	13.166.533	15.476.567	17.778.667	19.789.000
Reserva legal 10%	1.082.468	1.316.653	1.547.657	1.777.867	1.978.900
Utilidad neta	9.742.213	11.849.879	13.928.911	16.000.800	17.810.100

5.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO. (Véase cuadro 77)

Cuadro 77. Flujo de caja proyectado

INGRESOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		86.200.416	90.502.320	95.026.368	99.776.832	104.766.528
Aportes sociales	11.299.437					
Crédito	17.000.000					
Total ingresos	28.299.437					
EGRESOS						
Maquinaria y equipo	752.000					
Muebles y enseres	653.000					
Equipo de oficina	3.190.000					
Herramienta	148.000					
Diferidos	6.362.000					
Costo de producción		36.989.672	38.526.354	40.336.914	41.995.795	43.716.657
Gastos de administración		28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636	28.872.636
Gastos financieros		2.737.000	1.694.334	651.668	0	0
Impuesto renta		6.776.427	8.242.463	9.688.583	11.129.734	12.388.235
Reserva legal		1.082.468	1.316.653	1.547.657	1.777.867	1.978.900
Total de egresos	11.105.000	76.458.203	78.652.441	81.097.457	83.776.032	86.956.428
Saldo(Ingresos-egresos)	17.194.437	9.742.213	11.419.423	13.357.642	15.328.568	17.104.250
Más depreciación		778.500	778.500	778.500	778.500	778.500
Más amortización diferidos		1.272.400	1.272.400	1.272.400	1.272.400	1.272.400
Más reserva legal		1.082.468	1.316.653	1.547.657	1.777.867	1.978.900
Menos pago a principal		5.666.664	5.666.664	5.666.664	0	0
Total saldo neto	17.194.437	7.208.917	9.120.312	11.289.535	19.157.335	21.134.050
Saldo inicial		17.194.437	24.403.354	33.523.666	44.813.201	63.970.536
Saldo final	17.194.437	24.403.354	33.523.666	44.813.201	63.970.536	85.104.586

5.7 BALANCE GENERAL. (Véase cuadro 78)

Cuadro 78. Balance general

	0	2005	2006	2007	2008	2009
ACTIVO						
Disponible	17.194.437	24.403.354	33.523.666	44.813.201	63.714.236	84.773.086
Bancos						
Deudores						
Total Activo Corriente	17.194.437	24.403.354	33.523.666	44.813.201	63.714.236	84.773.086
Fijo						
PROP. PLANTA Y EQUIPO						
Maquinaria y equipo	752.000	752.000	752.000	752.000	752.000	752.000
Muebles y Enseres	653.000	653.000	653.000	653.000	653.000	653.000
Equipo de oficina	3.190.000	3.190.000	3.190.000	3.190.000	3.190.000	3.190.000
Herramientas	148.000	148.000	148.000	148.000	148.000	148.000
Total Prop, Planta Y Equipo	4.743.000	4.743.000	4.743.000	4.743.000	4.743.000	4.743.000
Depreciación Acumulada		778.500	1.557.000	2.335.500	2.335.500	2.335.500
Neto Prop, Planta y Equipo	4.743.000	3.964.500	3.186.000	2.407.500	2.407.500	2.407.500
Activos Diferidos	6.362.000	6.362.000	6.362.000	6.362.000	6.362.000	6.362.000
(-)Amortización Diferidos		1.272.400	2.544.800	3.817.200	5.089.600	6.362.000
Total Activo Diferido	6.362.000	5.089.600	3.817.200	2.544.800	1.272.400	0
Total Activo	28.299.437	33.457.454	40.526.866	49.765.501	67.394.136	87.180.586
PASIVO						
A corto plazo						
Obligaciones Financieras	5.666.664					
Impuesto		6.776.427	8.242.463	9.688.583	11.129.734	12.388.235
Obligaciones Laborales						
Total Pasivo corriente	5.666.664	6.776.427	8.242.463	9.688.583	11.129.734	12.388.235
Pasivo a Largo Plazo	11.333.336	5.666.672	1.416.674	0	0	0
Total Pasivo	17.000.000	12.143.099	9.659.137	9.688.583	11.129.734	12.388.235
PATRIMONIO						
Capital	11.299.437	11.299.437	11.299.437	11.299.437	11.299.437	11.299.437
Reserva legal		1.082.468	1.316.653	1.547.657	1.777.867	1.978.900
Utilidad del ejercicio		9.742.213	11.849.879	13.928.911	16.000.800	17.810.100
Utilidades Acumuladas			9.742.213	11.849.879	25.778.790	41.779.589
Total Patrimonio	11.299.437	21.124.118	34.208.183	38.625.883	54.856.893	72.868.026
Total Pasivo + Patrimonio	28.299.437	33.457.454	43.867.320	49.765.501	67.394.136	87.180.586

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

6.1 IMPACTO SOCIAL.

La creación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, propende al desarrollo de un nuevo producto, que trae consigo el mejoramiento de la calidad de vida de las personas; en su alimentación y por ende en su salud.

Por ser un producto natural, busca mejorar los hábitos alimenticios de la población del Area Metropolitana de Bucaramanga, con un producto orgánico, sin químico alguno que pueda perjudicar la salud y el medio ambiente.

Además la empresa generará nuevos puestos de trabajo en el sector, que contribuirán a disminuir el desempleo en la región para mejorar el bienestar y progreso de la comunidad. También a través de pago de impuestos industria y comercio y demás, se hará participe en el mejoramiento de causas sociales ya que sus aportes incrementarán el monto de la inversión social; por otra parte el pago de parafiscales contribuirá que más hogares cuenten con servicios de recreación, capacitación y asistencia médica.

Este proyecto cuenta con muchos aspectos positivos, que hacen la idea atractiva para crear la empresa y así incursionar en el mercado, ofreciendo un producto de buena calidad, a un precio asequible para las familias de los estratos cuatro, cinco y seis del Área Metropolitana de Bucaramanga a las cuales está dirigido el producto.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL.

Dentro de la evaluación integral del estudio para la factibilidad de la creación de la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, se tiene en cuenta la parte ambiental, con el propósito de garantizar un compromiso armónico del proyecto en su medio ambiente.

La legislación ambiental establece mecanismos de protección al medio ambiente, entre los que se encuentra las acciones populares y de cumplimiento, tipos penales ambientales, licencias y permisos (para verter aguas y emisión de sustancias), estudio de impacto ambiental. El desarrollo de la producción de este proyecto no requiere de permisos de suelos, ya que no se utilizan productos químicos que intervengan de alguna forma y causen daño o perjuicio al medio que lo rodea.

Se hace necesario instruir y capacitar a todo el personal involucrado en el proceso productivo, en cuanto al manejo de desechos y reciclaje de los mismos.

6.2.1 Plan de Prevención y Mitigación. Se deben exponer las medidas y sistemas diseñados para resolver cualquier situación contingente originada en el no funcionamiento de los sistemas para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales. Por lo tanto la empresa Orellanas de Santander se propone un plan de prevención y mitigación de impactos adversos:

Emisión de olores: el invernadero donde se ubicará la parte productiva, contará con suficiente ventilación natural, por lo cual no se acumulan olores y los que se presenten son muy pocos y tolerantes.

Eliminación de residuos: se contará con un área para residuos sólidos para la recolección de desechos; como el sustrato ya que este se descompone y no

puede ser reutilizado. Las bolsas plásticas, el hilo y cuerdas para atar que se utilizan para proteger el sustrato también se reciclarán en una caneca marcada.

Se deben exponer medidas, al menos para las siguientes contingencias:

Todo empleado contará con los implementos de seguridad social necesarios para realizar la labor, con el fin de prevenir riesgos laborales que afecten su integridad física.

Dar a conocer a todo el personal las disposiciones y medidas implementadas por la empresa para actuar ante alguna emergencia de tipo laboral.

Se efectuará un mantenimiento preventivo en el cual se revisará el estado del invernadero, su estructura física; para determinar si las maderas utilizadas en su construcción están en buen estado a igual que el plástico que lo protege; a igual se hará un chequeo a la estufa, bomba, mangueras, refrigerador, para conocer de su estado y si necesitan ser cambiados o no.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA.

6.3.1 Valor presente neto.

El valor presente es la diferencia entre los ingresos situados en el presente año (periodo cero). Se calculará a partir de los resultados obtenidos año tras año, durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial y los flujos netos, con una tasa de interés de oportunidad o tasa mínima atractiva de retorno (TMAR). (Véase figura 25)

Teniendo en cuenta una tasa del mercado de 7.0% efectiva anual y un factor de riesgo de 10% se obtiene una tasa del 17.7% efectivo anual y dado que las proyecciones se realizan a precios constantes, la tasa de descuento TMAR, es 12.79 % efectivo anual, sin incluir así mismo la tasa de inflación estimada del 5.0% efectivo anual.

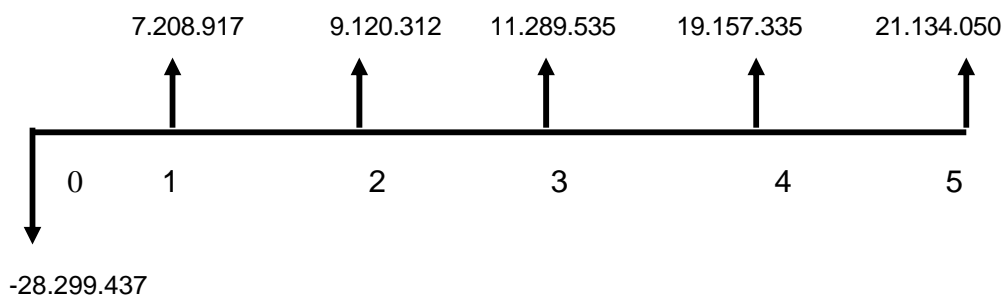
Tasa descuento: $(1.07) * (1.10) - 1 = 17.7\%$

$(1.177) / (1.05) - 1 = 12.09\%$ efectivo anual.

$$VPN = (-28.299.437) + 7.208.917(1.1209)^{-1} + 9.120.312(1.1209)^{-2} + 11.289.535(1.1209)^{-3} + 19.157.335(1.1209)^{-4} + 21.134.050(1.1209)^{-5} =$$

$$VPN = 26.303.833$$

Figura 25. Flujograma del valor presente neto



El valor presente es superior a cero; por lo tanto se dice que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución, Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos se reinvierten en el desarrollo del proyecto.

6.3.2 Tasa interna de retorno (TIR). La tasa interna de retorno se define como la tasa de interés de oportunidad para lo cual el proyecto será apenas aceptable constituyéndose como la misma rentabilidad que un inversionista está dispuesto a aceptar. (Véase cuadro 79)

Cuadro 79. Tasa interna de retorno (TIR)

AÑOS	VALOR NETO A EVALUAR
0	-28.299.437
1	7.208.917
2	9.120.312
3	11.289.535
4	19.157.335
5	21.134.050

TIR=30.27%

Su cálculo se realizó en Excel utilizando la función financiera de tasa interna de retorno [(fx \rightarrow TIR (valores netos a evaluar)].

El resultado indica que la TIR es igual a 30.27% efectiva anual sin inflación, porque los resultados están a precios constantes, esto significa la rentabilidad de los dineros que se mantienen invertidos en el proyecto sin importar de donde provengan. Por otra parte como la TIR es mayor que la tasa de oportunidad se puede afirmar que el proyecto es factible financieramente.

6.3.3 Periodo de recuperación. Indica el tiempo en el cual la suma de los ingresos netos cubre el monto de la inversión.

Para el presente proyecto, la inversión total de \$28.299.437, se recuperará en un período de 4 años y 10 meses; esto se daría siempre y cuando se reinvirtiera los excedentes netos nuevamente en el proyecto. (Véase cuadro 81)

Cuadro 80. Periodo de recuperación

PERIODO	INVERSION	FLUJOS NETOS	SALDO
0	28.299.437		-28.299.437
1		7.208.917	8.080.475
2		9.120.312	11.458.913
3		11.289.535	15.899.250
4		19.157.335	30.241.447

19.157.335 _____ 12 meses

15.899.250 _____ X

X=10 meses

6.3.4 Análisis de las razones financieras.

- Bloque razón de liquidez.

Razón corriente: activo corriente/ pasivo corriente

Razón corriente: 24.403.354 /6.776.427=3.60

Para el primer año de funcionamiento la empresa productora y comercializadora de hongo orellana, cuenta con 3.60 veces de respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La empresa inicia sus labores con un buen nivel de liquidez.

- Bloque razón de endeudamiento.

Nivel de endeudamiento= pasivo total/ activo total

Nivel de endeudamiento= $12.143.099 / 33.457.454 = 36.29$

Esta razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0.3629 han sido financiados por los acreedores, los cuales son dueños del 36.29% de la empresa en el primer año.

- Bloque razón de actividad.

Rotación de activos totales= $\text{ventas} / \text{activos totales brutos}$

Rotación de activos totales= $86.200.416 / 33.457.454 = 2.57$

La rotación de los activos totales de la empresa para el primer año de funcionamiento fue de 2.57 veces es decir por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$2.57 pesos.

Bloque de rentabilidad.

Margen neto de ganancias= $\text{utilidad neta} / \text{ventas netas} \times 100$

Margen neto de ganancias= $11.849.879 / 86.200.416 \times 100 = 13.74\%$

Esta razón muestra un margen neto de ganancia muy aceptable de utilidad, después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es de 13.74% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa comercializadora y productora de hongo orellana ganó \$0.1374 pesos.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio de mercados se observa que el 83.33% de los supermercados poseen disposición de compra hacia hongo orellana; igualmente se tiene que el 64% de las familias del Area Metropolitana de Bucaramanga consumirían el hongo orellana; cuya demanda proyectada en familias es de 2.882.536 kilos y para supermercados es de 2784 bandejas para el 2.005.

El desarrollo del estudio de mercados permite concluir que existe una demanda y aceptación del hongo orellana por parte de la población objetivo del proyecto, con lo cual favorece que en términos de mercado sea viable la creación de una empresa productora y comercializadora de hongo orellana en la región.

La empresa contará con los recursos físicos, humanos e insumos necesarios para llevar a cabo el funcionamiento administrativo y operativo de la productora de hongo; cuya capacidad proyectada para el 2.005 es de 20.178 bandejas.

La empresa productora y comercializadora de hongo orellana será una sociedad limitada compuesta por dos socios, regida por las leyes que la constituyen, su nomina de 6 empleados operativos y administrativos harán parte de esta los cuales recibirán un salario y las prestaciones de ley.

El estudio comprueba la rentabilidad que ofrece la empresa orellanas de Santander, cuyo valor presente neto es de \$26.303.833 y una tasa interna de retorno de 30.27%, lleva a concluir que esta empresa presenta estabilidad financiera lo que permite alcanzar los objetivos propuestos.

La factibilidad realizada para la creación de la empresa productora y comercializadora de hongos orellana, ubicada en el municipio de Bucaramanga y

su producción en la Mesa de los Santos, demuestra en sus diferentes etapas de investigación; que el proyecto en mención es viable, factible y rentable.

RECOMENDACIONES

Ampliar el mercado hacia otras zonas del país, para cubrir la demanda propia de estas regiones.

Esta empresa debe explorar su capacidad para aprovechar no solo este producto como alimento sino como productos estéticos y de medicina natural que posee gran acogida actualmente.

Se recomienda buscar mercados internacionales aprovechando el aumento de la demanda para este tipo de productos en países vecinos como: Ecuador, Venezuela, Brasil etc, donde estos productos pueden ser de agrado y aceptación en el consumo.

Por lo anterior se puede aprovechar convenios con los organismos como Bancoldex, Proexport, para asesorías y empezar a exportar estos productos, aprovechando los convenios vigentes con el AFTA y los firmados recientemente por el gobierno colombiano con la comunidad económica europea.

BIBLIOGRAFÍA

MÉNDEZ A, CARLOS E, Metodología de la Investigación, Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación proyecto tercera edición. MC GRAW HILL, México 1995.

HERRERA T. Y ULLOA. Microbiología básica aplicada Universidad autónoma de México.

Información de constitución de las empresas. Cámara Comercio. Seccional Bucaramanga. 2.004

KINNEAR Thomas C, y TAYLOR James R. Investigación de mercados. Mc. Graw Hill.

MIRANDA MIRANDA Juan José. Gestión de Proyectos, cuarta Edición, Bogotá 2002, p 348.

Nuevo Código de Comercio. Santafe de Bogotá: Legis.

Perspectiva sobre el cultivo de hongos comestibles en residuos agroindustriales en México Bol. Soc. México Micol.

PRADILLA ARDILA, Humberto. Administración financiera I y II. UIS, 1986.

SEGURA, Edgar. Introducción a la tecnología de alimentos. UNISUR, 1989. tomo I y II.

TAMAYO, TAMAYO, María. El proceso de la investigación científica. Limusa Noriega editores.

VELASQUEZ, L. F. Y SALDARRIAGA G. GARCÍA 1998 Hongos de Antioquia. Guía ilustrada. Ciencia y tecnología. Editorial universidad de Antioquia.

ANEXOS

ANEXO A.
ENCUESTA PARA EL CONSUMIDOR FINAL

Objetivo: Recolectar información para determinar la aceptabilidad del Hongo comestible Orellana en la ciudad de Bucaramanga.

Hongo de Orellana: Es un alimento con características nutricionales y medicinales se hace atractivo para el consumo, ya que posee un alto valor en proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas etc.

Seleccione con una X la respuesta que considere conveniente.

1. Consume usted hongos comestibles? Si _____ No _____ (Si su respuesta es no, continuar pregunta 8)
2. Que clase de hongos ha consumido?
Champiñones ___ Orellana ___ Otros _____
3. En que forma los consume? Cocidos _____ crudos _____
4. Con que frecuencia consume hongos?
Semanalmente _____ Quincenalmente _____ Mensualmente _____
5. Que cantidad compra de hongo para el consumo?
1Kilo _____ 2Kilos _____ 3 Kilos _____ o más de tres kilos _____
6. Cual es el precio de compra del hongo que usted consume? _____
7. En que lugar le gustaría adquirirlo?
Plaza de mercado ___ Supermercado de cadena ___ Otros_ Cuales _____
8. Después de conocer las bondades del hongo que usted consume, le gustaría consumir el hongo orellana? Si _____ No _____
porque _____
9. Estaría de acuerdo que existiera una empresa productora y comercializadora de hongos en la ciudad? Si _____
No ___ Porque? _____

ANEXO B.

CENSO PARA SUPERMERCADOS DE CADENA

Objetivo: Recolectar información para determinar la demanda del “Hongo comestible Orellana” en el área Metropolitana de Bucaramanga.

Hongo de Orellana: Es un alimento con características nutricionales y medicinales se hace atractivo para el consumo, ya que posee un alto valor en proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas etc.

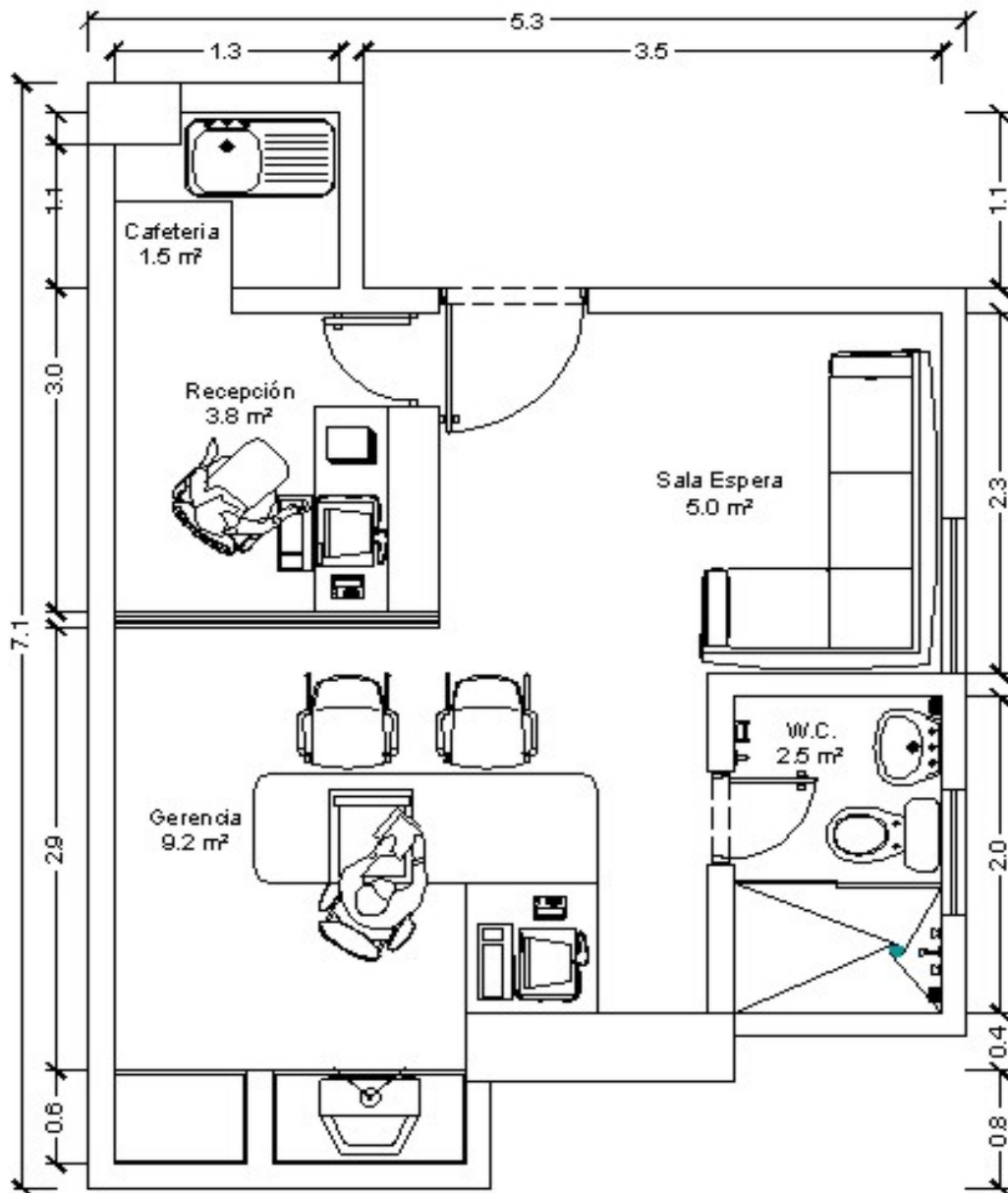
Seleccione con una X la respuesta que considere necesaria. (Si su respuesta es no, responder a partir de la pregunta No. 9)

1. Compra hongos comestibles para su negocio?
Si _____ No _____ Por qué _____
2. Que tipo de hongo compra su empresa?
a. Chitaque__ b.Orellana__ c. Otros__ Cuales_____
3. Con que frecuencia y cantidad acostumbra comprar hongos?
4. A que precio compra los hongos que usted adquiere? _\$_____ K_

Frecuencia				Cantidad
Diaria	Semanal	Quincenal	Mensual	

7. ¿Como acostumbra pagar a sus proveedores?
Contado____ Crédito____ 30____ 45____ 60días____ Otro_____
8. ¿Que requerimientos de empaque prefiere para ser conservado y transportado el producto?
Bandeja_____
A granel_____
- Otro _____ Cuál?_____
9. Conoce empresas que comercialicen el hongo orellana en la región? Si____ No____
10. ¿Estaría de acuerdo que existiera una empresa productora y comercializadora de hongo orellana en la ciudad? Si____ No_
- 11 ¿Le Gustaría vender este tipo de hongo? Si____ NO____
____Porque?_____
12. Que cantidad de hongo estaría dispuesto a compra? Kg/semanal_____
13. Bajo que condiciones negociaría la con la empresa productora y comercializadora de hongo orellana?_____

ANEXO C
DISTRIBUCION DE PLANTA



AREA TOTAL
30 m²

ANEXO D
NAVE O INVERNADERO



ANEXO E

ESCRITURA PÚBLICA

No. ----- NÚMERO: -----

FECHA: -----

CONSTITUCIÓN SOCIEDAD LIMITADA.

RAZON SOCIAL: PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HONGO ORELLANAS DE SANTANDER LTDA.

MINUTA

CLASE DE CONTRATO: Constitución de Sociedad. **PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HONGO ORELLANAS DE SANTANDER LTDA.**

En la ciudad de Bucaramanga. Departamento de Santander. República de Colombia, a los 15 días del mes de Octubre de 2.004. **NOTARÍA SEGUNDA DEL CÍRCULO DE BUCARAMANGA.** comparecieron: **MICHAEL POVEDA POVEDA Y JAVIER FIGUEROA FIGUEROA**, todos de Nacionalidad Colombianos, hemos convenido en constituir una sociedad de responsabilidad limitada, la cual se registrará bajo los siguientes estatutos y en lo no previsto en ellos por las normas del Código Civil Colombiano y el Código de Comercio respectivamente:----- **PRIMERO.**---

SOCIOS FUNDADORES: Son socios fundadores: **Michael Poveda Poveda y Javier Figueroa Figueroa** --- **SEGUNDO.**---

NATURALEZA DENOMINACIÓN SOCIAL: La Sociedad que se constituye, es una sociedad Comercial de responsabilidad Limitada y operará bajo la denominación de " ORELLANAS DE SANTANDER LTDA". ---- **TERCERO.**---

DOMICILIO SOCIAL: La Sociedad tendrá como domicilio la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander, ----- **CUARTO.**---

OBJETO SOCIAL: **El objeto de la sociedad será el siguiente: La Producción, comercialización y transformación de productos agropecuarios.** En desarrollo de dicho objeto podrá realizar las siguientes actividades: A. Adquirir o enajenar cualquier tipo de

bienes muebles o inmuebles para el desarrollo del objeto social.--- B. Celebrar en su propio nombre o por cuenta de terceros o, en participación con ellos todos los actos, contratos y operaciones comerciales, industriales y financieras sobre bienes muebles o inmuebles necesarios o convenientes para el logro de los fines de la sociedad. --- C. Aceptar, descontar, endosar, protestar y en general, negociar toda clase de títulos valores, dar o recibir dinero en mutuo con o sin intereses y celebrar cualquier tipo de contratos con entidades bancarias, corporaciones de ahorro y vivienda y cualquier otra entidad financiera. ----- D. Asociarse con otra u otras personas naturales o jurídicas que desarrollen objetos iguales o similares al objeto de esta sociedad o que se relacionen directa o indirectamente con este. --- E. Licitarse o contratar con entidades públicas o privadas. --- F. y, en general, celebrar todos los actos que sean necesarios o convenientes para el desarrollo del objeto social. ----- **QUINTO: DURACIÓN DE LA SOCIEDAD:** La Sociedad, tendrá una duración de 5 años contados a partir de la fecha del presente instrumento público, término que podrá ser ampliado o reducido por la junta de socios, mediante la correspondiente reforma estatutaria.—

a. **SEXTO: CAPITAL SOCIAL Y APORTES:** El capital social de la compañía asciende a la suma de (\$) dividido en 100 cuotas de (\$) cada una y que se encuentra íntegramente pagado por los socios en dinero efectivo y a entera satisfacción de la sociedad. Se discrimina de la siguiente manera **SEPTIMO.- RESPONSABILIDAD DE LOS SOCIOS:** La responsabilidad de los socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes.----- **OCTAVO.- CESION DE CUOTAS:** Todo socio tendrá derecho a ceder sus cuotas o partes de interés social con sujeción a lo dispuesto en la legislación comercial y lo establecido en los presentes estatutos. La oferta deberá formularla por escrito, dirigido al gerente en este caso al con indicación de la cesión y el término de validez de la misma. Recibida la oferta, el a mas tardar a los dos (2) días hábiles siguientes, entregará una fotocopia de la misma a cada socio personalmente si ello fuere posible o si no, se la enviará por correo certificado, dentro del termino de validez de la oferta los socios deberán manifestar por escrito a la gerencia, si están o no interesados en

adquirir dichas cuotas o partes de interés social. Si varios estuvieren interesados en adquirirla, la cesión se hará a los distintos en proporción al número de cuotas de interés social de que sean titulares, salvo lo que ellos acuerden por unanimidad. Si ninguno de los socios desea adquirir las cuotas cuya cesión se ha ofrecido, el administrador convocará a la junta de socios a una reunión extraordinaria, que deberá realizarse dentro de los cinco (5) días siguientes, a fin de que decida el ingreso de un extraño que adquiera esas cuotas, o si opta por la disolución de la sociedad. Autorizado el ingreso de un extraño, corresponderá a la sociedad, a través de su gerente o administrador presentarlo. En lo no previsto expresamente, la cesión de las cuotas de interés social se sujetará a las normas que al respecto fija el Código de Comercio.----- **PARÁGRAFO:** Aún cuando por disposición legal la administración y representación de la sociedad, corresponde a todos y cada uno de los socios, se conviene en delegarles en un Administrador, quienes serán elegidos por la Junta de Socios, – **DÉCIMO. – DE LA JUNTA DE SOCIOS:** La Junta de Socios estará conformada por todos los socios, quienes tendrán tantos votos cuantas cuotas de capital posean.---- **DECIMO PRIMERO.- DE LAS FUNCIONES DE LA JUNTA DE SOCIOS:** A la junta de Socios corresponde velar por los intereses de la sociedad. a) Estudiar y aprobar las reformas estatutarias:.b) Examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y los informes que deban rendirle los administradores y representantes de la sociedad: .c) Determinar la forma en que deban distribuirse las utilidades sociales, teniendo en cuenta lo establecido en los presentes estatutos y lo dispuesto en la legislación comercial. d) Crear los cargos administrativos que se requieran para el buen desarrollo del objeto social y establecer las respectivas asignaciones: e) Aprobar las cesiones de cuotas de interés social y la admisión de nuevos socios: .f) Decidir sobre el retiro o exclusión de socios : h) Ejercer la vigilancia fiscal y administrativa de la sociedad; i) Autorizar al Administrador para la celebración de contratos y ejecución de todos los actos cuya cuantía supere los salarios mínimos mensuales vigentes (sin limitación de cuantías).j) Las demás que se le asignen por la legislación comercial o por los estatutos y todas aquellas que no estén atribuidas a

otro órgano social. **DECIMO SEGUNDO.-** DE LAS REUNIONES DE LAS JUNTAS DE SOCIOS: La Junta de Socios se reunirá ordinariamente una vez al año, en el domicilio social, dentro de los tres primeros meses del año, por convocatoria que deberá hacer el Administrador. La citación deberá efectuarse mediante comunicación escrita, que se entregará personalmente a cada uno de los socios, o que se le enviará por correo certificado, o por telegrama, con una antelación no menor de quince (15) días comunes, indicando el lugar, la fecha y la hora en que se realizará la reunión. Si el Administrador no cumpliera la obligación de convocar la Junta de Socios a cesiones ordinarias: la Junta se reunirá por derecho propio en Bucaramanga, en la sede social, el primer día hábil del mes. Al iniciarse las deliberaciones se aprobará el orden del día, con la advertencia de que en estas cesiones no habrá limitación alguna en cuanto a los temas que ha de ser materia de discusión y decisión. La Junta será presidida por el Administrador, si este fuere socio: en caso contrario, al iniciarse las deliberaciones, la Junta elegirá un presidente por mayoría absoluta de votos y tal elección será dirigida por el Administrador, o quien haga sus veces.-----**PARAGRAFO:** La Junta de Socios se reunirá extraordinariamente siempre que las necesidades sociales lo exijan, por convocatoria que haga el Administrador si lo hubiere, o un número que socios que represente no menos del veinticinco por ciento (25%) del capital social. En la convocatoria se indica el lugar, la fecha y hora de reunión y se insertará el orden del día, y se hará con la antelación que las circunstancias lo permitan. En las cesiones extraordinarias no podrán decidirse asuntos que no estén comprendidos en el orden del día, salvo que una vez agotado el orden del día y estando representadas por lo menos el setenta por ciento (70%) de las cuotas en que se divide el capital social se decida por unanimidad, tratar y decidir otros asuntos. Con todo, la Junta de Socios podrá reunirse en cualquier tiempo y en cualquier lugar sin previa convocatoria y sin limitación alguna, en cuanto a los temas que haya de ser tratados y decididos, siempre y cuando estén presentes todos los socios ya sea directamente o por medio de apoderado debidamente constituido. --
-- **DÉCIMO TERCERO.-** DE LA REPRESENTACIÓN: Los Socios podrán hacerse

representar en la Junta de Socios mediante apoderado general o especial debidamente constituido. ---- **DÉCIMO CUARTO.- DEL QUÓRUM DELIBERATORIO:** Habrá quórum deliberatorio siempre que estén presentes socios que representen la mayoría absoluta de las cuotas en que se encuentra dividido el capital social.--- **DECIMO QUINTO.- QUORUM DECISORIO:** Salvo que en los estatutos o en la legislación comercial se exija una mayoría diferente, las decisiones de la Junta de socios se adoptará con el voto favorable de socios que representen la mayoría absoluta de las cuotas en que se divide el capital social.----**DECIMO SEXTO.- DE LAS ACTAS: DE LA ADMINISTRADOR: EL** Administrador y Representante Legal de la Sociedad; será elegido por la Junta de Socios en la forma y por el tiempo previsto en los estatutos y a él le corresponde:

- A) Compraventa. Gravamen, hipoteca, administración y enajenación de toda clase de bienes muebles o inmuebles;
- B) La comisión o mandato comercial;
- C) Realizar cualquier clase de operaciones de crédito y el giro o aceptación de cheques, letras de cambio y pagarés. contratos de mutuo o de anticresis y en general cualquier clase de operaciones de crédito con bancos, corporaciones de ahorro y vivienda u otras entidades financieras oficiales o particulares, nacionales o extranjeras;
- D) En general, realizar todos los actos jurídicos ajustados a la ley, ya sean de carácter administrativo, civil, comercial o laboral, necesarios o convenientes para el desarrollo del objeto social y la defensa de los intereses patrimoniales de la sociedad;
- E) Contratar con personas jurídicas o naturales los servicios necesarios para el desarrollo del objeto social;
- F) Realizar y celebrar todos los actos o contratos cuya cuantía no exceda de () salarios mínimos mensuales vigentes (sin limitación en su cuantía);
- G) Constituir apoderados judiciales o extrajudiciales.
- H) Intervenir en representación de la sociedad ante cualquier autoridad judicial o administrativa;
- I) Convocar a la Junta de Socios a cesiones ordinarias o extraordinarias;
- J) Presentar en las reuniones ordinarias de la Junta de Socios un informe sobre el desarrollo de las actividades sociales y un balance del ejercicio contable inmediatamente anterior, acompañado de un inventario general y de un estado de pérdidas y ganancias;
- K) Solicitar

a la Junta de Socios, las autorizaciones contempladas en los presentes estatutos o legalmente exigidas; L) Las demás que le asigne la Junta de Socios o que se encuentren previstas legal o estatutariamente, **.DÉCIMO OCTAVO.- DEL SUPLENTE DEL GERENTE:** El Suplente del Gerente será designado por la Junta de Socios en la misma forma y por el mismo período del Administrador y reemplazará a éste en sus faltas temporales o absolutas y hasta cuando se haga la correspondiente designación si se trata de falta absoluta. Cuando el Suplente del Administrador deba asumir las funciones del Administrador, tendrá las mismas funciones y facultades de éste. ----- **DÉCIMO NOVENO.- DEL REGISTRO DE SOCIOS:** La sociedad llevará un libro de registro de socios debidamente registrado en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en la que se anotarán los nombres y apellidos completos de cada uno de los socios, su nacionalidad, documento de identificación, domicilio y lugar de residencia, el número de cuotas de interés social de que sea titular e igualmente los embargos, gravámenes y enajenaciones que se produzcan, inclusive aquellas que se llevan a cabo por decisión de autoridades judiciales o administrativas. ----- **VIGÉSIMO.- DE LOS INVENTARIOS Y BALANCES:** Los ejercicios contables vencerán el treinta y uno (31) de Diciembre de cada año. En esta fecha se hará un corte de cuentas de los negocios sociales y se producirá un inventario y un balance general de los negocios con sujeción a las prescripciones legales y a las normas contables. Dichos inventarios y balances deberán ser presentados a la Junta de Socios en las sesiones ordinarias, acompañadas del informe de contabilidad sobre la marcha de los negocios sociales. ----- **VIGÉSIMO PRIMERO.- DE LA RESERVA LEGAL:** La Sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento (50%) del capital social y que se formará con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Alcanzando el porcentaje mínimo legalmente establecido, la sociedad dejará de estar obligada a continuar llevando a dicha cuenta el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas. Pero si disminuye, se volverá a apropiar el diez por ciento (10%) de las utilidades hasta cuando la reserva llegue al límite fijado. ----- **VIGÉSIMO SEGUNDO.- DE LAS**

RESERVAS OCASIONALES: La Junta de Socios podrá ordenar que se constituyan reservas ocasionales, determinando en el mismo acto su destinación y la forma en que su valor haya de ser distribuido si resultaren necesarias. Tales reservas solo serán obligatorias para el periodo en el cual se decreten. -----

VIGÉSIMO TERCERO.- DE LA DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES: Hechas las reservas legal y ocasionales si las hubiere, así como la apropiación para el pago de impuestos, la sociedad deberá repartir entre los socios, en proporción al número de cuotas de interés social que cada uno posea, las utilidades líquidas aprobadas por la Junta de Socios justificada por balances fidedignos. -----

VIGÉSIMO CUARTO.- DE LA DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD: La Sociedad se disolverá por las siguientes causales: . 1) Por vencimiento del término previsto para su duración, a menos que se prorrogare con las formalidades legalmente exigidas antes de que haya expirado; 2) Por imposibilidad de desarrollar el objeto social o la terminación del mismo; 3) Si el número de asociados se redujere a menos de dos (2) o aumentare a más de veinticinco (25); 4) Por pérdidas que reduzcan el capital social a menos del cincuenta por ciento (50%); .. 5) Por decisión de autoridades judiciales; . 6) Por decisión de la Junta de Socios adoptada con el voto favorable de quienes representen el ochenta por ciento (80%) del capital social; . y 7) Por las demás causales legales o estatutarias. -----

PARÁGRAFO: La muerte de uno de los asociados no será causal de disolución en la sociedad que continuará con los herederos del socio fallecido. Estos deberán designar entre sí, la persona que deba representarlos mientras el Juzgado o autoridad que conozca el correspondiente proceso sucesorio hace la respectiva adjudicación; producida ésta, se registrará a los adjudicatarios en la forma prevista en el proceso de partición y la sentencia aprobatoria. -----

VIGÉSIMO QUINTO.- DE LA LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD: Producida una causal de disolución, se procederá a la liquidación de los negocios sociales. A este efecto el Gerente convocará de inmediato a la Junta de Socios para que determine si proceden ellos a hacer directamente la liquidación o si se designa un liquidador, caso en el cual deberá hacerse la designación en ese mismo acto. En

la convocatoria respectiva se fijará fecha y hora para una segunda reunión para el evento de que en la primera oportunidad no se reunió el quórum necesario para decidir, si en este segundo evento tampoco se lograra reunir el quórum necesario para decidir, el Gerente asumirá las funciones de liquidador. La liquidación se sujetará a las prescripciones del Código de Comercio y el liquidador tendrá las facultades, atribuciones y obligaciones establecidas en dicho Código y debiendo además tener en cuenta las siguientes disposiciones estatutarias: 1) Una vez haya tomado posición del cargo; el liquidador deberá producir un inventario y un balance general de los negocios sociales, los que someterá a la aprobación de la Junta de Socios, que podrá ordenar que el inventario se someta a la aprobación de la Superintendencia de Sociedades; 2) Con sujeción a lo dispuesto en el artículo 238 del Código de Comercio deberán cancelar en primer término el pasivo externo, incluidas las sumas de dinero que la sociedad adeude por concepto de impuesto y por obligaciones de carácter laboral; 3) En segundo lugar se cancelarán las deudas que la sociedad tenga para con los socios, diversas de su participación en las actividades sociales y el valor de los aportes respectivos; 4) Finalmente se restituirá a los socios el valor de sus aportes, si hubiere bienes suficientes para ello. En caso contrario la restitución se hará en la cuantía que la situación económica lo permita proporcionalmente a las cuotas de interés que cada socio posea. Los bienes aportados en especie se restituirán a los aportantes, si dichos bienes aún permanecieren en cabeza de la sociedad y hubiere bienes suficientes para el pago de los pasivos y para la devolución de los aportes. En este evento la sociedad tendrá derecho al pago del valor de las mejoras útiles y necesarias que le hayan hecho a tales bienes. El socio aportante podrá optar porque los bienes se vendan o se adjudiquen a un socio diferente que tenga interés en ellos y que se le restituya en cambio el valor de su aporte en dinero efectivo, salvo lo que resuelva la Junta de Socios con el voto favorable de quienes representen el ochenta por ciento (80%) por lo menos del capital social; 5) Si cancelados los pasivos externos e internos, restituido a los socios el valor de sus aportes, y cancelados los gastos de liquidación quedare algún remanente,

este se distribuirá entre los socios en proporción al valor de sus aportes. -----

PARÁGRAFO A: Lo aquí establecido se entiende sin perjuicio de lo dispuesto por las normas legales de obligatorio cumplimiento y de los procedimientos que deban seguirse cuando la disolución provenga de decisión de autoridad competente y la liquidación deba realizarse con su intervención. --- **PARÁGRAFO B:** En los

términos del inciso segundo del artículo 220 del Código de Comercio los socios podrán evitar la disolución de la sociedad adoptando las modificaciones necesarias de acuerdo con la causal ocurrida y con observancia de las formalidades requeridas para las reformas del contrato social, a condición de que el acuerdo se formalice dentro de los seis (6) meses siguientes a la ocurrencia de la causal, que no podrá ser en este evento, de las indicadas en el artículo 219 del mismo Código. ----- **VIGÉSIMO SEXTO.- DE LAS PROHIBICIONES DE LA**

SOCIEDAD: A la Sociedad se le prohíbe expresamente constituirse en garante de las obligaciones de terceros. **VIGESIMO SEPTIMO.- DE LAS PROHIBICIONES DE LOS SOCIOS:** A los socios se les prohíbe: 1) Utilizar la razón social, la fama comercial y los bienes de la sociedad, en beneficio propio, de sus familiares o de terceros: 2) Solicitar anticipos a título de participación en las utilidades sociales, a menos que tal solicitud fuere aprobado, con conocimiento, de causa, por la Junta de Socios por unanimidad: 3) Actuar en nombre o representación de la sociedad sin haber sido nombrados e inscritos como representantes legales de la misma; .4)

Todo acto que directa o indirectamente perjudique los negocios a los intereses de la sociedad.- **VIGESIMO OCTAVO.- DE LA CLAUSULA COMPROMISORIA:** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, a su liquidación, al cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el mismo y las que surgieren entre los socios y la sociedad, o entre aquellos por razón del contrato social, se resolverán por un Tribunal de Arbitramento designado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, que se sujetará a lo dispuesto en el Decreto 2279 de 1989 Ley 23 de 1991, Decreto 2651 de 1991, Ley 377 de 1997,, Ley 446 de 1998 y a las demás disposiciones legales que los reglamenten, adicionen o modifiquen, y de acuerdo

con las siguientes reglas: a) El Tribunal estará integrado por uno o tres árbitros según sea de menor o mayor cuantía, respectivamente; b) El funcionamiento del Tribunal se sujetará al reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga; c) El tribunal decidirá en derecho; d) El tribunal funcionará en el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga .-----**VIGESIMO NOVENO.- DEL REVISOR FISCAL:** La Junta de Socios podrá designar cuando a bien lo tenga. Un Revisor Fiscal, que tendrá un periodo de un (1) año.-----**TRIGESIMO —DE LA REFORMA DE LOS ESTATUTOS:** Los presentes estatutos podrán ser reforzados por la Junta de Socios, con el lleno de los requisitos legales. Siempre que se apruebe una reforma estatutaria. El Administrador estará facultado para realizarla mediante el otorgamiento de la correspondiente escritura pública. Cuando se admita un nuevo socio. Éste deberá también concurrir a otorgar la escritura correspondiente a fin de que exprese su ánimo de asociarse, también deberá firmarla el cedente y el cesionario en el caso de cesión de cuotas de interés .-----**TRIGESIMO PRIMERO.- DISPOSICIONES FINALES:** En lo no previsto expresamente, se aplicarán las disposiciones del Código de Comercio sobre sociedades de Responsabilidad Limitada. Extendida en las hojas de papel notarial números:

DERECHOS NOTARIALES \$HOJA ORIGINAL \$
..... HOJAS COPIAS \$

Según Decreto 1681 del 16 de Septiembre de 1996.

-ADVERTIDOS LOS OTORGANTES de la obligación de presentar la segunda copia de esta Escritura en la Cámara de Comercio correspondiente, dentro del término perentorio de dos (2) meses, contados a partir de la fecha de otorgamiento de este instrumento, cuyo incumplimiento causará intereses moratorios por mes o fracción de mes de retardo. Se les leyó el presente instrumento y lo aprobaron por hallarlo conforme a los datos presentados y firman por ante mí. LA NOTARÍA

QUE DOY FE. --- PAGO POR IVA: \$_____ Ley 633 de Diciembre 29 de 2000
y art. 468 del Estatuto Tributario.

ALFONSO MARIN ORTIZ
NOTARIO