

1-1-2002

## **Propuesta para la creación de una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja departamento de Boyacá**

Carlos Julio Pacanchique Pacanchique  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_administracion](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion)

---

### **Citación recomendada**

Pacanchique Pacanchique, C. J. (2002). Propuesta para la creación de una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja departamento de Boyacá. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_administracion/345](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion/345)

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Administrativas y Contables at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Administración by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS EN  
LA CIUDAD DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA

CARLOS JULIO PACANCHIQUE PACANCHIQUE

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
DIVISIÓN DE FORMACIÓN AVANZADA  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
AGOSTO DE 2002

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS EN  
LA CIUDAD DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA

CARLOS JULIO PACANCHIQUE PACANCHIQUE

TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAGISTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ASESOR: DR. JAIRO ENRIQUE RODRIGUEZ HERNANDEZ

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
DIVISIÓN DE FORMACIÓN AVANZADA  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
AGOSTO DE 2002

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá 30 de Septiembre de 2002

Unicamente el graduando es  
Responsable de las ideas  
expuestas en la presente tesis  
de grado

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1 GENERALIDADES	3
1.1 EL PROBLEMA	3
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
2 OBJETIVOS	6
2.1 OBJETIVO GENERAL	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. MARCO DE REFERENCIA	11
4.1 MARCO TEÓRICO	11
4.2 MARCO CONCEPTUAL	23
5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	32
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
5.2 LA MUESTRA	34
6. ESTUDIO DE MERCADOS	37
6.1 GRAFICOS ESTUDIO DE MERCADOS	37
6.2 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADOS	59

7. ESTUDIO TÉCNICO DE LA INCUBADORA	61
7.1. LOCALIZACIÓN	63
7.1.1. Macrolocalización	63
7.1.2. Microlocalización	64
7.2. TAMAÑO	66
7.3. PORTAFOLIO DE SERVICIOS DE LA INCUBADORA	71
7.3.1 Servicios de preincubación	71
7.3.2. Servicios de incubación	72
7.3.3. Servicios de postincubación	76
8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	77
8.1. ORGANIZACIÓN	77
8.2. ORGANIGRAMA	78
8.3. DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE CARGOS	78
9. ESTUDIO DE EMPRESAS A INCUBAR	93
9.1. MONTAJE DE UNA PLANTA DE ENFRIAMIENTO DE LECHE	95
9.1.1 Aspectos nutricionales de la leche	96
9.1.2 Sistema de enfriamiento de la leche	100
9.1.3 Maquinaria y equipo necesarios para enfriamiento de leche	101
9.1.4 Area necesaria	101
9.1.5 Presupuesto de inversión	102

9.2.	EMPRESA PROCESADORA DE LACTEOS	106
9.3.	EMPRESA PROCESADORA DE PULPA DE FRUTAS	116
9.4.	EMPRESA PRODUCTORA DE CONDIMENTOS	126
9.5.	EMPRESA PRODUCTORA DE PAPAS FRITAS	137
10.	ESTUDIO FINANCIERO DE LA INCUBADORA DE EMPRESAS	150
11.	EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	163
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	166
	BIBLIOGRAFIA	172
	ANEXOS	174



## LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Encuestados por sexos	37
Figura 2. Estado civil de los encuestados	38
Figura 3. Estudiantes con hijos	39
Figura 4. Carrera que esta cursando el encuestado	39
Figura 5. Semestre que esta cursando el encuestado	40
Figura 6. Conocimiento de incubadoras de los encuestados	41
Figura 7. Cursos para empresarios que ha recibido el encuestado	42
Figura 8. Estudiantes con padres empresarios	43
Figura 9. Si tiene amigos empresarios el encuestado	44
Figura 10. Sí el encuestado ha viajado fuera de Colombia	44
Figura 11. Suscripciones a publicaciones del encuestado	45
Figura 12. Relación de comunicación con el exterior del encuestado	46
Figura 13. Experiencia laboral del encuestado	47
Figura 14. Experiencia en creación de negocios	47
Figura 15. Si es propietario de empresa el encuestado	48
Figura 16. Capital que cree necesario el encuestado para comenzar	49
Figura 17. Elementos más importantes para formar un negocio	50
Figura 18. Oportunidades para crear empresa en Colombia	51
Figura 19. Necesidades de asesoría por parte del encuestado	52
Figura 20. Áreas fuertes del encuestado	53
Figura 21. Sectores económicos con mayor potencialidades	54
Figura 22. Areas débiles de los encuestados	55
Figura 23. Interés por la creación de la incubadora	56
Figura 24. Utilización de la incubadora	57
Figura 25. Deseos de crear su propio negocio	58
Figura 26. Fotos instalaciones Fondo Nacional de Caminos Vecinales	67
Figura 27. Fotos Caminos Vecinales parte exterior	68
Figura 28. Fotos Caminos Vecinales parte interior	69
Figura 29. Organigrama incubadora de empresas	79
Figura 31. Proceso para la elaboración del queso	108
Figura 33. Proceso de la elaboración de Kumis y Yogurt	109
Figura 34. Proceso de extracción por expresión	122
Figura 35. Proceso de producción de los condimentos	129

## LISTA DE CUADROS

		Pág
Cuadro 1.	Producción de leche diaria en la zona centro de Boyacá	97
Cuadro 2.	Composición alimenticia de la leche	98
Cuadro 3.	Equipo para la enfriadora de leche	102
Cuadro 4.	Costo materia prima de la leche	103
Cuadro 5.	Proyección de ingresos mensuales y anuales de la leche	103
Cuadro 6.	Proyección de cantidades precios y costos	104
Cuadro 7.	Proyección de ingresos para cinco años de incubación	105
Cuadro 8.	Flujo de caja proyectado para cinco años de incubación	105
Cuadro 9.	Posicionamiento en el mercado de empresas de lácteos	107
Cuadro 10.	Maquinaria y equipo para la productora de lácteos	110
Cuadro 11.	Costo variable por libra de queso	111
Cuadro 12.	Costo variable para producir 500 c.c. de yogurt	111
Cuadro 13.	Costo variables para la producir 500 c.c. de kumis	112
Cuadro 14.	Necesidad de capital de trabajo para un semestre y un año	113
Cuadro 15.	Ingresos proyectados primer año de venta de lácteos	113
Cuadro 17.	Proyección de productos para cinco años de incubación	114
Cuadro 18.	Proyección de precios para cinco años de incubación	114
Cuadro 19.	Flujo de caja para cinco años de incubación de la productora De lácteos	115
Cuadro 20.	Producción de fruta en Boyacá en kilos	117
Cuadro 21.	Equipo requerido para la despulpadora de fruta	119
Cuadro 22.	Costo materia prima y mano de obra para seis meses y un Año de la despulpadora de fruta	120
Cuadro23.	Ingresos proyectados para primer año de la despulpadora	123
Cuadro24.	Proyección de productos para cinco años de incubación	123
Cuadro 25.	Proyección de precios de pulpa de fruta para cinco años de Incubación	124
Cuadro 26.	Flujo de caja para cinco años de incubación de la Despulpadora de fruta	124
Cuadro 27.	Participación en el mercado de marcas de condimentos	127
Cuadro 28.	Materias primas requeridas para la elaboración de	

	Condimentos y su procedencia	128
Cuadro 29.	Equipo necesario para la producción de condimentos	130
Cuadro 30.	Necesidad de materia prima para producción de Condimentos en kilogramos	131
Cuadro 31.	Costo de materia prima requerida	132
Cuadro 32.	Capital de trabajo necesario para un año	133
Cuadro 33.	Proyección de ventas semestral y anual de condimentos	133
Cuadro 34.	Proyección de producción para cinco años de incubación	134
Cuadro 35.	Proyección de costos para cinco años de incubación	134
Cuadro 36.	Proyección de precios de los condimentos para cinco años De incubación	135
Cuadro37.	Flujo de caja para cinco años de incubación de la empresa Productora de condimentos	135
Cuadro 38.	Posicionamiento de marcas en los consumidores de papas Fritas	138
Cuadro 39.	Consumo de papas fritas según marcas	139
Cuadro 40.	Ventas mensuales según tamaños y marcas	140
Cuadro 41.	Ventas mensuales de paquetes docenas según tamaños	140
Cuadro 42.	Demanda proyectada en docenas mensuales para la Incubadora	141
Cuadro 43.	Equipo requerido para la fabrica de papas fritas	144
Cuadro 44.	Costo de materias primas e insumos para la producción de Papas fritas	145
Cuadro 45.	Presupuesto de ingresos mensuales y anuales según Tamaños	146
Cuadro 46.	Proyección de producción en unidades para cinco años De incubación	146
Cuadro 47.	Proyección de costo unitario de los insumos para cinco Años de incubación de la fabrica de papas fritas	147
Cuadro 48.	Proyección de precios unitarios para cinco años de Incubación de la fabrica de papas fritas	147
Cuadro 49.	Flujo de caja para cinco años de incubación de la fabrica De papas fritas	148
Cuadro 50.	Adecuación de las instalaciones	151
Cuadro 51.	Necesidades de equipo y capital de trabajo total para las Empresas a incubar	151
Cuadro 52.	Inversión en vehículos y equipos para la incubadora	152
Cuadro 53.	Inversiones en muebles y enseres para la incubadora	153
Cuadro 54.	Gastos preoperativos de la incubadora	153

Cuadro 55.	Gastos estimados por servicios	154
Cuadro 56.	Gastos por depreciación	155
Cuadro 57.	Remuneración del personal asesor	156
Cuadro 58.	Gastos administrativos de la incubadora	156
Cuadro 59.	Presupuesto total de incubadora para seis meses y un año	157
Cuadro 60.	Proyección gastos incubadora para cinco años	158
Cuadro 61.	Condensados flujos de caja de cada una de las empresas A incubar proyectadas a cinco años	159
Cuadro 62.	Proyección flujo de caja neto de las empresas incubadas Frente a los gastos de la incubadora	160
Cuadro 63.	Presupuesto de ingresos aportantes	160

## LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo A. Plan de negocios	175
Anexo B. Propuesta de estatutos	188
Anexo C. Encuesta para el estudio de mercados	212
Anexo D. Proyecto de reglamento de la incubadora de empresas	218

## INTRODUCCIÓN

El nivel de desempleo en Colombia en los últimos 5 años ha sido tan alto, lo cual hace pensar que la falta de cupos para nuevos empleos es muy latente y que no podemos seguir pensando en la formación de profesionales con el perfil de buscador de empleo ya que el mercado laboral está cerrado debido a la crisis en que se encuentra el país.

Lo anterior obliga a las Universidades a buscar estrategias que logren solucionar sino del todo, sí en parte el problema a los futuros profesionales y estudiantes universitarios de cualquier área del saber.

Una estrategia que se puede llevar a cabo y que aunque es relativamente nueva, ha dado buenos resultados en varias partes del mundo como Brasil, Argentina y Estados Unidos entre otros. Estas estrategias son las INCUBADORAS EMPRESARIALES, que están creciendo en Colombia como una forma de crear fuentes de empleo y así crear riqueza y productividad en cada una de las regiones del país.

Este estudio permitirá saber cuáles son las potencialidades y características de empresarios que tienen los profesionales y estudiantes universitarios en la ciudad de Tunja, y poder llevar a cabo la Implementación de este proyecto que ayudaría a superar la crisis generada por el desempleo en la ciudad y de los cuales el 15%

es de profesionales, ocasionando inconvenientes tanto en el sector productivo como en el sector educativo de la región

El estudio comprende dos partes principales, una es el estudio que se hizo de cinco empresas que se pueden incubar de acuerdo a las necesidades de desarrollo de la región, como es el sector agroindustrial y la segunda es la parte correspondiente al estudio de la incubadora propiamente dicha.

Para la escogencia de estas cinco empresas se tuvo en cuenta las respuestas hechas por los profesionales y estudiantes de las diferentes universidades de la ciudad que abogaron por un desarrollo teniendo en cuenta las principales potencialidades de la región como es la agroindustrial y en los sectores de mayor producción como la papa, la leche las frutas y las plantas aromáticas, que son las empresas a incubar.

La segunda parte hace referencia al estudio sobre la incubadora y su organización teniendo en cuenta la incubación de cinco empresas del sector agroindustrial.

## 1- EL PROBLEMA

### 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Debido al crecimiento acelerado del desempleo profesional en la ciudad de Tunja de acuerdo a estadísticas del año 2001 ( estimaciones de la Gobernación ), es preciso definir alternativas de solución, para lo cual se persigue elaborar un estudio que permita determinar la factibilidad de crear una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja

### 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El desempleo cada vez es más alto debido a la crisis económica y social que afronta el país en todos sus departamentos, que aumenta cada vez más debido a las empresas que están cerrando sus puertas por liquidación, que el Estado ayuda a acrecentar el problema cuando genera despidos masivos de empleados y trabajadores estatales, aumentado también por la poca inversión extranjera que llega a la nación, y todo lo anterior por la poca confianza que existe en el futuro económico y social de la misma.

Boyacá, departamento que cuenta con 23 municipios, 1.400.000 habitantes aproximadamente, según proyección del Departamento Nacional de Estadística,



DANE, con base en el censo de 1993, con una extensión territorial de 23.189 km<sup>2</sup>, 26% de desempleo, los pocos recursos tecnológicos y financieros unidos a la indecisión de los empresarios boyacenses, la carga tributaria, la ausencia de incentivos para los trabajadores, hacen que la inmensa riqueza en recursos naturales, materias primas, capital humano, entre otros aspectos, se conviertan en el valor agregado que estimula la innovación empresarial en Boyacá<sup>1</sup>

Boyacá tiene una gran proyección nacional e internacional, por ser la primera productora nacional de papa, leche, flores y frutas. Su principal actividad económica es la agricultura, en ella se dedican las dos terceras partes de sus habitantes, que produce el 32% de la cosecha nacional de papa, siendo el segundo productor de este tubérculo. En el sector ovino ocupa el primer puesto del país.

Tunja, capital del Departamento de Boyacá es una ciudad denominada Ciudad Universitaria donde están confluyendo estudiantes de todas partes del país con el ánimo de estudiar, por ser una ciudad segura y tranquila, con una extensión de 117 km<sup>2</sup> y una población de 150.000 habitantes aproximadamente, con una composición del 49.8% de estos, entre 15 y 44 años. El uso del suelo de la ciudad está conformado el 50% agrícola, el 33% pastos y el 17% en otros entre los cuales está las zonas de construcción. Tunja tiene una tasa de escolaridad del

---

89.51% en primaria y un 97.68% en secundaria, una tasa de desempleo que acerca al 26% y en educación superior una cantidad de estudiantes venida de todas las partes del país de aproximadamente 20.000, repartidos entre las 7 universidades con presencia en esta ciudad<sup>2</sup>

Con lo anterior y con el desempleo en la ciudad y la parte de éste generado por profesionales hace que se esté pensando en una solución que pueda mejorar esta tasa de desempleo y así lograr un mejor nivel de vida para lo profesionales egresados de las diferentes universidades de la ciudad, las cuales están sacando aproximadamente unos 500 cada semestre, lo cual acentúa cada vez más el problema.

### 2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿ Será factible la creación de una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja, departamento de Boyacá.

---

<sup>2</sup> Ibid. P.33

## 2- OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para crear una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja departamento de Boyacá.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar un estudio de mercados que permita determinar los interesados y el sector económico de preferencia donde crear empresas.
- Identificar personas con ideas de negocios (profesionales y estudiantes Universitarios) que estén interesados en la incubadora
- Definir que empresas se puede incubar en la incubadora
- Elaborar un estudio y su adaptabilidad de cada empresa seleccionada a la incubadora

- Definir el tamaño y la localización de la incubadora de acuerdo a la clase de Incubadora que se adopte, ya sea intramuros o extramuros.
  
- Realizar un estudio técnico que permita determinar la ubicación y el tamaño que puede tener la Incubadora de empresas
  
- Elaborar el estudio Administrativo que permita definir la necesidad de personal y su estructura orgánica.
  
- Realizar un estudio económico que permita demostrar la viabilidad financiera de la Incubadora
  
- Realizar una evaluación social del proyecto que permita determinar el beneficio social y desarrollo económico de la incubadora y la sociedad tunjana

### 3- LA JUSTIFICACIÓN

El tema es muy importante ya que permite la vinculación en una tarea difícil pero necesaria que ayudará a resolver en parte el problema del desempleo profesional y el caos familiar y social que este genera.

Este trabajo será fundamental para tratar de resurgir el espíritu creador empresarial de los boyacenses y profesionales que habitan en Tunja, que permita hacer de la ciudad llamada UNIVERSITARIA un lugar de desarrollo y futuro para todos los habitantes y especialmente para los profesionales.

Uno de los grandes problemas que tiene Colombia y que azota al país económico y socialmente es el desempleo, que según las últimas estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, informe diciembre de 2000, alcanzan el 18% en el ámbito nacional, y cerca del 20% a nivel del municipio y un gran porcentaje esta constituido por profesionales, elemento

fundamental que justifica cualquier proyecto encaminado a solucionar sino totalmente sí en forma parcial este problema. También permite mirar que las empresas actuales a nivel nacional y las pocas empresas a nivel regional no tienen cabida para los nuevos profesionales, lo cual obliga a tomar nuevas estrategias para este segmento de ciudadanos que con su conocimiento adquirido

en la universidad pueda mejorar su situación y la de los demás habitantes de la ciudad, de tal forma que no emigren de Tunja en busca de mejores horizontes.

Boyacá es un departamento donde su economía esta basada en la agricultura y por ende no cuenta con un número importante de empresas de tamaños grandes o medianas que permita el acceso al trabajo de los profesionales que semestre a semestre van saliendo de las diferentes universidades existentes en la ciudad.

Tunja es una ciudad declarada universitaria por el movimiento de universidades y estudiantes que han venido de todas partes del país en los últimos años, que demuestra la necesidad de generar fuentes de empleo tanto para los egresados como para los foráneos que estudian en la jornada nocturna

La situación antes mencionada hace pensar en la creación de una incubadora empresarial que permita lograr que los egresados y estudiantes universitarios puedan crear sus propios negocios mediante la asesoría permanente de personal calificado como son los docentes de las diferentes universidades y los estudiantes de las diferentes carreras mediante las practicas empresariales.

Las practicas empresariales de los estudiantes universitarios es una forma de hacer que estos puedan mirar el entorno empresarial con un poco de realismo y teniendo en cuenta que sirve de practica a todos los estudiantes de las Universidades teniendo como finalidad servir de generadores de empresarios.

Los problemas existentes en todas las capitales de departamento del país en cuanto a desempleo se refieren, y en Tunja generado por profesionales, con una oferta semestral de 500 aproximadamente, hacen que esta ciudad sea muy propicia para gestionar el desarrollo regional a partir de un proyecto como la creación de una incubadora de empresas de base tecnológica, dirigida especialmente a los profesionales y estudiantes de las universidades con el propósito de ayudar a la generación de empleo calificado, ya que sería más rápido su desarrollo y crecimiento por el conocimiento que tienen los egresados y estudiantes, en la diferentes áreas del saber.

## 4- MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEORICO

Algunos acontecimientos que dieron origen a las incubadoras de empresas en el mundo, fueron las siguientes.

A escala internacional, las incubadoras de empresas nacieron como instrumento de apoyo a nuevos negocios. El concepto de incubadora de empresas se inicia cuando los empresarios hacen uso compartido del espacio físico, servicios de asesoría y personal con el fin de dividir sus costos bajo la dirección de una empresa o institución ya establecida.

En algunas universidades americanas, se ha presentado el fenómeno de empresas Spin Offs (desprendimiento), cuya característica principal es la aparición del termino EMPRENDERISMO. El rápido crecimiento de este tipo de emprendimiento y su bajo índice de éxito, motivaron a las universidades e institutos de investigación a procurar espacios e instrumentos que fomentan



y controlan el nacimiento de empresas basadas en la tecnología, para mantenerlas bajo condiciones controladas en sus etapas de mayor vulnerabilidad.

Estas organizaciones a través de un continuo desarrollo han incorporado a sus servicios; asesoría técnica, capacitación especializada, imagen sólida de éxito y compromiso, red de relaciones con instituciones de diverso tipo, acceso a financiamiento, servicios de información y de manera muy importante, el ambiente empresarial tecnológico al interior de la incubadora, el cual agrega un componente humano de alto nivel técnico a la organización y un efecto de sinergia entre los emprendedores.

Al reconocer su potencial, instituciones educativas y gobiernos decidieron fomentar su crecimiento, teniendo como resultado el establecimiento de nuevas empresas.

Los emprendedores son personas fuertemente ligadas al ámbito académico y consecuentemente, con posibilidades de convertir los resultados de la investigación en paquetes tecnológicos. Los requerimientos tecnológicos son mínimos, ya que la producción de bienes y servicios son de bajo costo, mediante procesos poco intensivos de capital y demanda de mano de obra calificada. El fenómeno converge con el nacimiento de una nueva era industrial, que parece cuestionar las ventajas de la economía de escala y las grandes corporaciones,

generado por empresas comparativamente pequeñas, pero flexibles y dinámicas que ganan espacio, tanto en oferta de productos finales como en la producción de bienes y servicios para la industria tradicional.

En Israel existen incubadoras tecnológicas desde 1991, dirigidas por el Centro Internacional de Capacitación Golda Meir- Monte Carmel (MCTC), en la región de Misgav, ubicada en las montañas de Galilea Occidental, a 40 kilómetros de Haifa, donde sus profesionales son de las ciencias de la administración, ingeniería y otras ramas académicas y técnicas.

Con el ánimo de expandir el desarrollo y la base económica de la región, han iniciado la creación de 2 centros de promoción del empresariado. El propósito de estos, es identificar y desarrollar en el mejor estilo de la INCUBADORA, a los empresarios quienes al llegar a un grado de autosuficiencia se trasladarán al parque industrial central-Teradión.

En dichas incubadoras se ha invertido más de U\$ 201 millones de dolares en 270 empresas incubadas, de las cuales 110 tienen ventas por U\$ 64 millones de dolares; 61 exportan U\$ 52 millones de dólares y 79 empresas con ventas en el mercado doméstico de U\$ 20 millones de dólares<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> ISRAEL, MINISTERIO DESARROLLO EMPRESARIAL, 1998, P.15-16

Lo anterior nos muestra cómo de esta manera puede converger las vertientes que forman el nuevo sistema de economía mundial, de mercados abiertos y dinámicos, soportados por empresas capaces de responder casi en forma inmediata a la demanda de productos, siendo estos cada vez de mayor valor y pertinencia para las necesidades de la sociedad.

Desde luego esta dinámica genera demanda de empleo y también de una nueva generación de individuos, con una fuerte actividad de intelecto y gran capacidad científica y técnica.

Las incubadoras de empresas nacen en América, especialmente en los Estados Unidos en 1960 más exactamente en el Valle de Silicio por iniciativa de la Universidad de Stanfor en Carolina de Norte. En 1973 se crea la National Science Foundation, la cual se dedicaba al patrocinio de empresas de investigación en ciencias. Pero es en 1976 que nace la primera incubadora la cual llamaron Technology Interprace.

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el sector informal represento en 1977 más del 40% del empleo no agrícola en la mayoría de los países de la región latinoamericana, entre 1990 y 1995 de cada 100 empleos nuevos en la región, un 84% correspondieron al sector informal y dentro de este, a la microempresa con un peso bastante significativo. Esto refleja que una parte

muy importante de la base económica de los países de América Latina esta concentrada en la micro y pequeña empresa, lo cual nos muestra la necesidad de creación de empresas de este tamaño en la región.

En América Latina los países líderes en el campo del conocimiento de la gestión de tecnología, como Brasil y México, han involucrado en sus planes Nacionales, programas encaminados al establecimiento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas de base tecnológica, como instrumentos de apoyo y fortalecimiento en la relación Universidad- Sector productivo y la expansión de la política industrial.

El liderazgo en América latina para el fortalecimiento de estos instrumentos es claramente llevado por Brasil, quien involucra en los planes nacionales de desarrollo, ciencia y tecnología para la década de los ochenta. El inicio de los parques tecnológicos e incubadoras, llegaron a principios de la década de los noventa a una cifra de más de diecisiete (17) parques tecnológicos e igual número de incubadoras de empresas, soportados por amplios programas para la creación de empresas.

En Argentina, en la Universidad Nacional de Quilmes en Buenos Aires se monto una incubadora de empresas, proyecto que nació en 1994 cuando un grupo de

emprendedores inicia compartiendo un espacio físico adecuado para el desarrollo de sus actividades organizándose de modo que cada uno pudiera cubrir sus necesidades básicas para un correcto funcionamiento. El sistema que se tiene en esta incubadora consiste en asignar una especie de galpón, en un predio de propiedad del municipio por un periodo de cuatro años al cabo del cual deben dar paso a otro emprendedor. Este es un proyecto donde se tiene el aporte del municipio de Ovarria; aporte universitario; aporte del emprendedor, quien tiene que disponer de un monto de capital mínimo para desarrollar la idea de negocio.

En Colombia la muestra significativa del desarrollo de esta clase de formación empresarial, de las incubadoras, es la presencia en algunas principales capitales del país, de este tipo de procesos para combatir el desempleo y el subdesarrollo. Las incubadoras generadas en el país son:

LA CORPORACIÓN BUCARAMANGA EMPRENDEDORA, incubadora de Bucaramanga que comienza su estudio en 1987 con un conjunto de profesores de la Universidad Industrial de Santander, UIS, con el propósito de crear un parque industrial. En 1992 viajaron a Brasil dos profesores para recibir capacitación al respecto y comenzar el estudio de la incubadora y en 1995 comienza a operar la incubadora, que en diciembre de 1999 tenía incubadas 36 empresas. La motivación para este estudio parte de la ley Nacional de Ciencia y

Tecnología y el Sistema Nacional de Innovación, y a partir de estos involucraron la incubadora en el plan de desarrollo de la Universidad Industrial de Santander UIS.

PROYECCIÓN EMPRESARIAL DE MEDELLIN, incubadora de Medellín que es de las más avanzadas que existe en el país y la que se puede coger como ejemplo así como también la de Bucaramanga.

EFICACIA: Organización académica de la Universidad de EAFIT de Medellín, la cual involucra a los ingenieros de producción en la dinámica de los procesos productivos y competitividad para la incubadora.

GENESIS: Incubadora de empresas del Oriente Antioqueño. Nace del esfuerzo institucional de la Universidad Católica, Cámara de Comercio, Sena, Comité de Desarrollo Empresarial del Oriente Antioqueño y la Fundación Universitaria del Oriente, FUNORIE.

INNOVAR; Incubadora de empresas de Base Tecnológica, ubicada en la capital de la República, Bogotá, donde su objetivo primordial es convertir ideas en empresas exitosas. Actualmente tienen 15 empresas en proceso de incubación y cuatro ya “graduadas” es decir que ya pueden existir solas.

FUNDACIÓN INCUBAR COLOMBIA. Una incubadora de empresas que esta en proceso de formación, la cual esta siendo liderado el proyecto por la Universidad la Gran Colombia, y que piensa tener una cobertura nacional mediante una red de información.

En Colombia como consecuencia del proceso de apertura económica, el sector productivo se ve enfrentado a trabajar unido en un proyecto de competitividad nacional, línea en que el gobierno ha puesto en marcha diferentes estrategias para el logro y avance en el desarrollo tecnológico de la industria y lo que es más importante, la consecución de una infraestructura suficiente y autónoma para abordar los procesos de innovación.

Este tema es legalizado y estructurado a partir de la creación de la ley 29 de 1990 que habla sobre la Ciencia y Tecnología y reglamentado por el decreto 393 de 1991, en el cual asocio el Estado con los particulares y el Decreto 591 de 1991 en la modalidad de contratación que fomentan las actividades de ciencia y tecnología.

En los países altamente industrializados, las incubadoras se han orientado a empresas innovadoras, a empresas que basan su desarrollo en el dominio de tecnologías novedosas en sectores de punta tales como informática, electrónica, química fina, nuevos materiales y biotecnología.

La posibilidad de desarrollar las empresas innovadoras, esta estrechamente relacionado con el apoyo y desarrollo de la ciencia y tecnología en un país o región determinada así como también en las inversiones que realicen en investigación y desarrollo del sector privado.

Para los países en vías de desarrollo, la transferencia y la apropiación de nuevas tecnologías, se constituye en una alternativa eficaz para reducir las brechas de dependencia tecnológica y mejorar el empleo y el crecimiento económico de un país o una región.

Para Tunja Boyacá se piensa en una incubadora, que permita fundamentalmente desarrollar nuevas microempresas, por medio de la apropiación y transferencia de tecnología en sectores que puedan ser competitivas, produciendo para el mercado nacional y/o internacional.

En el plan de gobierno del actual Presidente de la República el apoyo a la microempresas se orientará al igual que para los demás tamaños de empresa, involucrando las diversas entidades que prestan el servicio a las microempresas nacionales y teniendo en cuenta los siguientes criterios: atención diferenciadas para las microempresas; optimización de los recursos disponibles, prestación de



servicios de acuerdo con los requerimientos de los empresarios en cuanto a calidad costo y oportunidad; seguimiento y control sobre las acciones.

Como estrategia se impulsará los Centros de Desarrollo Técnico en el desarrollo de los marcos normativos y el fortalecimiento del sistema financiero y de un esquema de subsidio a la demanda de servicios. Se fortalecerá los sistemas de información institucional, empresarial y financieros; Las incubadoras deben ser una entidad mixta, de carácter privado sin animo de lucro.<sup>4</sup>

Las empresas incubadas en Bucaramanga emprendedora no pagan impuesto en 5 años. Además impulsan los espacios de participación y representación de los empresarios de la microempresas en los ámbitos regionales.

Con tal fin, el gobierno nacional a través del CONPES fortalecerá las entidades financieras de primer piso apoyándolas en la apropiación y manejo de tecnologías financieras de micro crédito, profundizará el desarrollo de los marcos normativos para los esquemas de crédito y garantías; rediseñará la línea Finurbano al ofrecer productos cada vez más acordes con las demandas de los empresarios, en términos de montos, plazos y destinación; reorientará la acción de la Corporación para el Desarrollo de las Microempresas, hacia el desarrollo y administración de sistemas de información, gestión de investigación,

---

promoción de espacios de representación y participación regional para conformación de alianzas estratégicas de orden empresarial, y seguimiento y evaluación de la oferta institucional de servicios de apoyo a la microempresa.<sup>5</sup>

Dentro del marco teórico y teniendo en cuenta el proceso para llevar a cabo un estudio de factibilidad o proyecto, se utilizarán los conceptos de Gabriel Baca Urbina en su libro “EVALUACIÓN DE PROYECTOS”<sup>6</sup> los cuales serán enunciados y definidos brevemente a continuación:

**MARCO DE DESARROLLO:** Debe contener una breve reseña histórica del desarrollo y los usos del producto además de precisar cuales son los factores relevantes que influyen directamente su consumo. Se recomienda ser breve, pues los datos aquí anotados sólo servirán, como su nombre lo indica, como una introducción al tema y al estudio.

**ESTUDIO DE MERCADO:** Con éste nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio; consta básicamente de la determinación de la cuantificación de la demanda y de la oferta, análisis de precios, y el estudio de comercialización.

---

<sup>4</sup> GOBERNACIÓN DE BOYACA Documental Promotora de Incubadoras. Cámara de Comercio de Duitama. 1997. P.35

<sup>5</sup> PND. Cambio para Construir la Paz. Presidente Andrés Pastrana Arango. 1998-200

<sup>6</sup>

**ESTUDIO TÉCNICO:** Es aquel que analiza con profundidad los aspectos de adecuación y ubicación de la empresa de acuerdo a ciertos parámetros que indican la mejor forma de distribución de una planta y la mejor adecuación del lugar.

**ESTUDIO ADMINISTRATIVO:** Es aquel que se hace para determinar las necesidades de personal y las características y perfiles de cada uno de los cargos, así como también las funciones que deberán desempeñar cada uno de los trabajadores y su ubicación en la estructura orgánica.

**ESTUDIO ECONÓMICO:** Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaboran los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

**EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA:** Describe los métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo como son el valor presente neto y la tasa interna de retorno.

**EVALUACIÓN SOCIAL:** Demuestra como la sociedad se ve beneficiada con la puesta en marcha y funcionamiento de la empresa en forma directa e indirecta,

teniendo en cuenta el desarrollo social y económico del sector o región donde el proyecto tiene influencia.

Finalmente en todo proyecto debe haber una conclusión general, en la que se declare abiertamente cuáles son las bases cuantitativas que ayuden a tomar la decisión de inversión del proyecto estudiado.<sup>7</sup>

## 4.2 MARCO CONCEPTUAL

La incubación desde cualquier ángulo o enfoque que se le analice implica proveer condiciones controladas para favorecer el nacimiento y crecimiento de una nueva vida. El controlar las condiciones conduce a conocer previamente los factores que pueden incidir sobre las probabilidades de sobrevivencia de la nueva entidad. Para el caso de una nueva empresa, asumiendo que existe un mercado para el producto de la misma, los factores fundamentales para reducir la tasa de mortalidad están relacionados con la obtención del financiamiento, acceso a los servicios básicos para la operación y otros servicios de alto valor agregado que varía de acuerdo a la línea de negocios a la que se dedicará la nueva empresa.

---

7

Ibit. P. 6-9

De acuerdo a lo anterior y analizando la forma en que nacen los micros y pequeñas empresas, así como las razones por las cuales mueren o no crecen según el potencial de su producto o mercado, una incubadora diseña el conjunto de servicios a ofrecer a sus asociados. Obviamente las razones o factores que alteran la tasa de nacimiento y mortalidad de las empresas están relacionadas con factores inherentes al emprendedor y otros al medio en el cual se desenvuelve y fundamentalmente de acuerdo a éste último elemento, se toma las decisiones sobre las acciones a realizar para favorecer las condiciones para la creación de una idea de negocios, en otras palabras, de aquí se nutren las decisiones sobre el paquete de servicios que debe ofrecer una incubadora, y además se determinan los factores ambientales que deben ser modificados para estimular la creación de empresas.<sup>8</sup>

A continuación unos conceptos básicos que ayudarán a tener una visión general:

---

8

INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA LA EXPERIENCIA DE COSTA RICA. Ponencia XII Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial. Sonia Barbosa Flores.

4.2.1 INCUBADORA: Son aquellas organizaciones que brindan asistencia a los empresarios en la formación y desarrollo de nuevas empresas de tal forma que estas puedan sobrevivir y ser exitosas.

4.2.2 SISTEMA DE INCUBACIÓN DE EMPRESA: Se usan para describir una amplia gama de servicios que una organización ofrece para ayudar a los empresarios a desarrollar sus iniciativas desde la concepción, creación y puesta en marcha hasta la fase de crecimiento y consolidación, es decir sistematiza el proceso de crear nuevas empresas rentables.

4.2.3 TIPOS DE INCUBADORAS: De acuerdo con el problema que se quiera atender, de los recursos disponibles y/o de las habilidades, fortalezas u oportunidades que se desean aprovechar, las incubadoras se clasifican en:

\* **ESPECIALIZADAS:** Orientadas a una rama ó actividad económica o a un área del conocimiento. Ejemplo: alimentos, biotecnología, ingeniería de software, artesanías, etc.

\* **MULTIPROPÓSITOS:** Albergan empresas de diversas actividades económicas y tipos de productos y servicios.

**\*ALTA TECNOLOGÍA Ó BASE TECNOLÓGICA** Se especializa en empresas nuevas cuyo negocio esta basada en procesos, productos ó servicios, donde la tecnología es nueva, considerada como tecnología de punta y donde el conocimiento se convierte en el elemento que aporta un valor agregado, y es el que permite mantener ventaja competitiva.

**\*\_EXTRAMUROS:\_** Son aquellas donde no se dispone de instalaciones físicas a ser ocupadas por los emprendedores, sino que el paquete de servicios puede acceder sin estar físicamente en la sede de la incubadora.

**\* INTRAMUROS:** Son aquellas donde las empresas tiene un espacio físico en un lugar o sitio y se encuentran varias empresas que comparten varios servicios tanto administrativos como de infraestructura entre ellas

#### **4.2.4 CARACTERISTICAS DE LAS INCUBADORAS**

- Diseña el conjunto de servicios a ofrecer a sus asociados
- Nutrir las decisiones sobre el paquete de servicios que debe ofrecer una incubadora.
- Determina los factores ambientales que deben ser modificados para estimular la creación de empresas.

- Transforma conceptos de negocios en empresas factibles usando prácticas que responde a las necesidades de los empresarios.

**EMPRESA:** Es una organización social que utiliza varios recursos para alcanzar determinado objetivos. Las empresas pueden constituirse de diferentes formas.

- **Individuales:** Cuando son representados por un único empresario, o dueño que responde por sus negocios.

- **Sociedades:** Cuando dos ó más personas se asocian y constituyen una entidad con personalidad jurídica, distinta de los individuos que la componen.

- **MICROEMPRESA** Unidad socioeconómica permanente, de producción de bienes ó servicios orientados prioritariamente al mercado, frente al cual tiene un mínimo de regularidad, en la que no existe separación clara entre la propiedad sobre los medios de producción y la fuerza de trabajo aportada por el propietario y en la que las actividades del proceso de producción son realizadas por operarios que en su mayoría ejecutan más de una de ellas.

Se considera microempresa aquella unidad económica que posee hasta 10 trabajadores permanentes y poseen activos inferiores a \$120 millones de pesos de capital. En el caso de actividades comerciales y de servicios, se consideran microempresas aquellas unidades hasta de cinco trabajadores permanentes.



- **PEQUEÑA EMPRESA:** Las organizaciones que poseen entre once y ciento noventa y nueve empleados permanentes y un capital entre \$120'000.000 y 3'050.000.000 millones de pesos.

-**MEDIANA Y GRAN EMPRESA:** Tiene entre once y ciento noventa y nueve empleados permanentes y un capital entre \$3'050.000.000 y \$ 4'650.000.000.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA MICROEMPRESA**

- Son empresas, que combinan capital, trabajo, tecnología y una específica capacidad de gestión, están sometidas a la fuerza del mercado y sujetas a las condiciones de productividad y competitividad propios de la estructura económica.

- El empresario es trabajador en cada actividad propia de la empresa y no un simple administrador; por ello se afirma que tiene una incipiente separación entre capital y trabajo.

Utiliza la tecnología menos intensivas en capital y más en mano de obra dentro de su respectiva rama de actividad.

- La calidad del producto o servicio depende básicamente en la habilidad del trabajador.
  
- Los procesos propios de su actividad son individualizados o en pequeñas series y sus volúmenes de productos para la venta son reducidos, lo cual les permite adaptarse a las modificaciones en los hábitos y requerimientos individuales de la demanda.
  
- Poseen una baja calidad de acumulación de capital, debido a condiciones tecnológicas y de mercado, entendiendo por acumulación de capital el proceso de valorización de la inversión en una actividad económica, el objetivo es lograr que los ingresos obtenidos permitan pagar los costos del trabajo, maquinaria y servicios complementarios, además que garantice la ganancia para el empresario y determine la capacidad de expansión y modernización de la empresa con recursos propios.

#### MICROEMPRESA SEGÚN EL NIVEL DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

- **Inducida:** Es la microempresa creada por una empresa de mayor tamaño y cuya producción es exclusivamente para ésta, de la cual recibe toda o parte de la tecnología requerida. Generalmente, ejecutan una pocas fases del proceso productivo, son intensivas en mano de obra y tienen un bajo nivel tecnológico.

- **Satélite:** Es la microempresa que ha sido gestada por iniciativa de sus dueños, pero la mayor parte de la producción es realizada por contratación permanente, para una o varias empresas de mayor tamaño, y de las que puede o no recibir las materias primas y algún tipo de asistencia tecnológica. Este tipo de microempresa tiene garantizada la comercialización de sus productos.

- **Trabajo por encargo:** Sólo producen o distribuyen bienes o servicios previa contratación con el cliente, del cual generalmente logran un anticipo que cubre el costo de las materias primas. Dentro de este grupo se pueden distinguir dos tipos de contratación, las que se realizan con el consumidor final (modistas, reparaciones, mecánica industrial, carpintería metálica etc) y las que se hacen con entidades públicas o privadas.

## 5- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo analítico descriptivo, ya que analizando las variables en la muestra de una población podemos describir el comportamiento total de esta.

**UNIVERSO:** El universo o población objetivo para este estudio son los estudiantes de las diferentes universidades que prestan sus servicios en la ciudad de Tunja y los egresados de estas universidades que podrían tener ideas importantes para la creación de empresas, como son:

Administración de Empresas

Administración agropecuaria

Contaduría Pública

Ingeniería de Sistemas

Ingeniería Sanitaria

Ingeniería Industrial

Ingeniería de Vías

Ciencias de la Salud

Teniendo en cuenta el número de estudiantes pertenecientes a estas carreras como población total, se determinará una muestra utilizando el método estadístico para el cálculo de una muestra con poblaciones finitas ya que conocemos el total de la población.

## RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- **Información Primaria:** La información primaria se adquirirá mediante la aplicación del método de encuestas que nos permitirá verificar el pensamiento de la comunidad estudiantil en cuanto al proyecto y cuales podrían ser las ideas necesarias para llevar a cabo dicho estudio

- **Información Secundaria:** La información secundaria será aquella que se conseguirá en documentos de las incubadoras empresariales que se encuentran en el país como es el caso de las siguientes:

Incubadora de Antioquía

Incubadora de Bucaramanga Emprendedora

Incubadora del Pacífico

Incubadora de Bogotá (INNOVAR)

Incubadora de Risaralda.

Incubar Colombia (Bogotá)

**LA MUESTRA:** La población objeto del estudio esta conformada por profesionales y estudiantes de las cuatro universidades más importantes de la ciudad como son:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC	12.000	65.2%
Fundación Universitaria de Boyacá UNIBOYACÁ	4.500	24.5%
Corporación Universidad Antonio Nariño UAN	1.200	6.5%
Universidad Santo Tomas de Aquino USTA	700	3.8%
<b>TOTAL ESTUDIANTES</b>	<b>18.400</b>	<b>100%</b>

La muestra se aplicó de forma proporcionales a la participación de cada universidad en el total.

Para el calculo de la muestra se utilizó la formula estadística de poblaciones finitas

$$NZ^2PQ$$

$$n = \text{-----}$$

$$Z^2PQ+NE^2$$

Donde

n = El tamaño de la muestra

N = El tamaño de la población

P = La probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

Z = Nivel de confianza de la muestra

E = Error muestral

Partiendo de una premuestra o muestra piloto donde se escogieron al azar 20 estudiantes y se les aplicó la siguiente pregunta.

“ Esta de acuerdo con la creación de una Incubadora de Empresas de base tecnológica en la ciudad de Tunja”

Si contestaron 18 que conforma el 90%

No contestaron 2 que conforma el 10%

El nivel de confianza es del 95%, es decir es 1.96

El error muestral se estima en 5%

Por tanto

$$n = \frac{18.400 (1.96)^2(0.90)(0.10)}{1.96^2(0.90)(0.10)+18.400 (0.05)^2}$$

$$n = 138$$

Tomando una población de estudiantes de 18.400 y con un porcentaje de éxito del 90% y un 10% de fracaso, y con un nivel de confianza del 95% es decir 1.96 bajo la curva normal, el tamaño de la muestra sobre la cual se aplicó la investigación como segmento objetivo fué de 138 estudiantes escogidos teniendo en cuenta la proporción de cada una de las universidades.

La recolección de la información se hizo mediante un cuestionario el cual se muestra en el anexo C.



## 6- ESTUDIO DE MERCADOS

### 6.1 GRÁFICOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

#### PARTICIPACIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR SEXOS

Masculino	Femenino
41	97
30%	70%

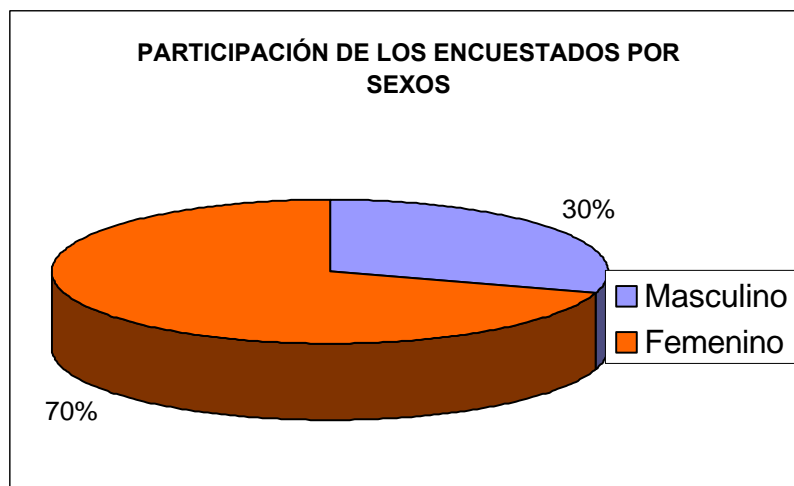


Figura 1 Participación encuestados por sexos

Según las respuestas de los entrevistados el 70% son de sexo femenino y el 30% de sexo masculino, lo que nos muestra un predominio de las mujeres en las Universidades de la ciudad de Tunja

## ESTADO CIVIL DE LOS ENCUESTADOS

Soltero	Casado	Divorciado	Unión Libre
106	24	5	5
75.00%	17.00%	4.00%	4.00%

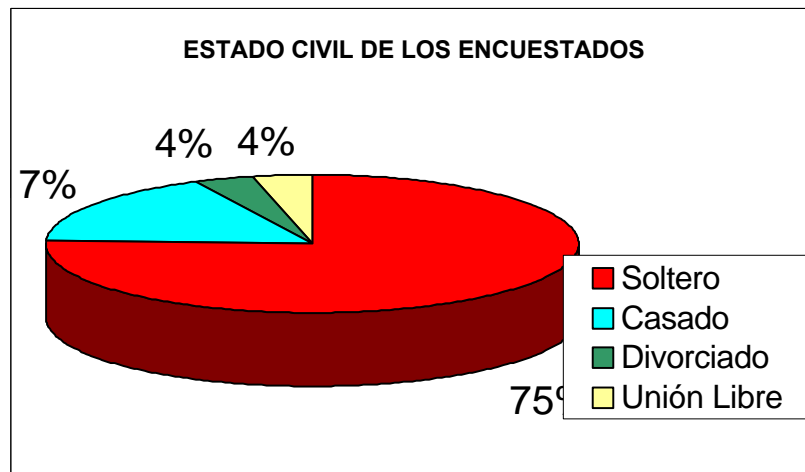


Figura 2 Estado civil de los encuestados

El 75% de los entrevistados son solteros y el 17% son casados lo que nos muestra que hay que entusiasmar con este proyecto a los jóvenes aparentemente con menos obligaciones familiares que es una de las motivaciones fundamentales para pensar en la creación de empresas como alternativa de ingreso

## ESTUDIANTES QUE TINENE HIJOS

Si	No	N/s N/r
30	100	8
22.00%	72%	6.00%

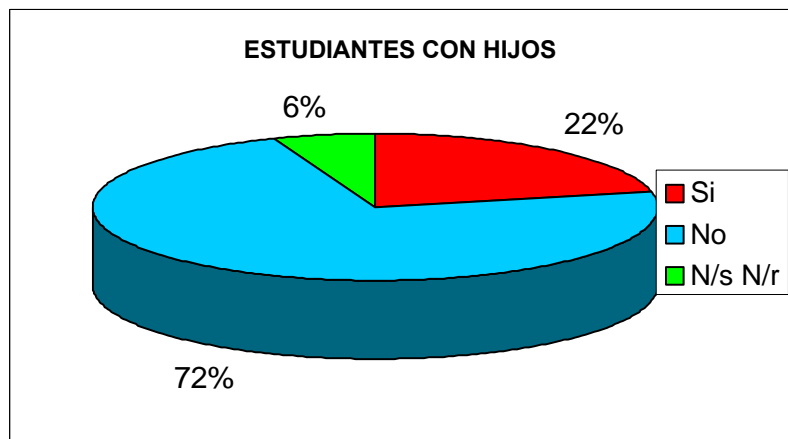


Figura 3 estudiantes con hijos

El 72% de los entrevistados no tienen hijos y el 22% sí, lo que al igual que la respuesta anterior nos exige una mayor motivación en las iniciativas de crear su propio negocio

#### CARRERA QUE ESTA CURSANDO EL ENCUESTADO

Admón	Ingeniería	Salud
76	32	30
55%	23.30%	21.70%



Figura 4 estudios que estan cursando los encuestados

Si tenemos en cuenta que la participación de los encuestados en cuanto a que carrera están cursando, el 55% dijo que del área económica y administrativa, el 23% del área de Ingenierías y el 22% del área de la salud , y nos muestra que podríamos contar con personas que tienen de alguna forma estudios relacionados con temas de creación de empresas presas, lo que nos permite mirar la posibilidad de crear empresas con nuevas tecnologías

### SEMESTRE QUE ESTA CURSANDO

Decimo	Noveno	Octavo	Quinto
39	53	13	32
28.30%	53.00%	1%	23.30%

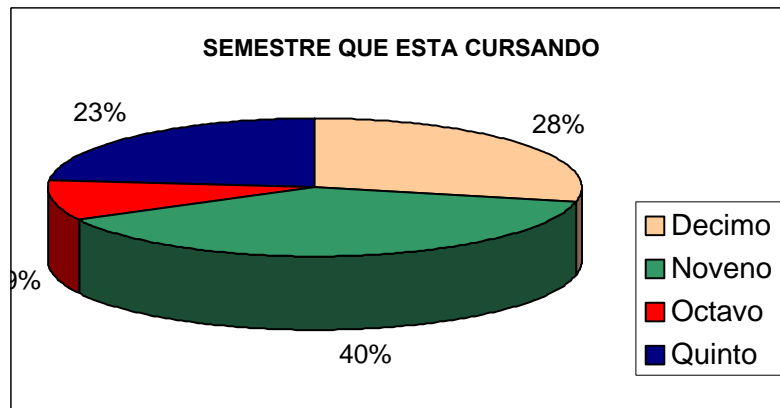


Figura 5 Semestre que estan cursando los entrevistados

El 40% de los encuestados estan cursando noveno semestre, el 28% décimo, el 9% en octavo lo que nos permite dirigir el proyecto especialmente a

los estudiantes de últimos semestres quienes lo ven como una alternativa alternativa de empleo y cumpliendo con uno de los propósitos del proyecto.

### SABE QUE ES UN INCUBADORA DE EMPRESAS

SI	NO
79	59
56.70%	43.30%

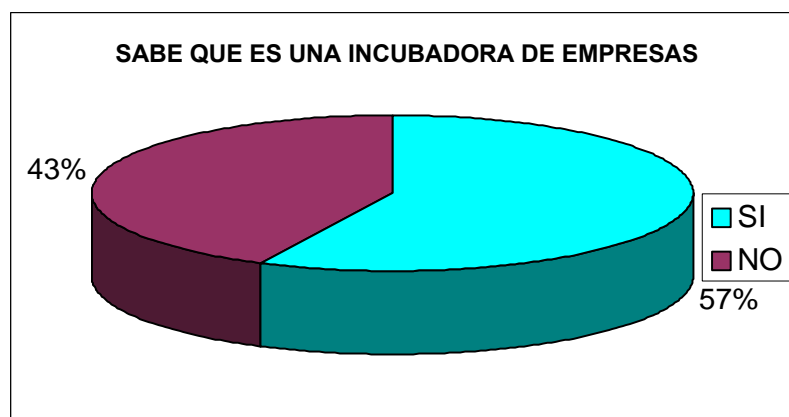


Figura 6 Conocimiento de incubadora de empresas

El 57% de los entrevistados sabe lo que es una incubadora de empresas, lo el 43% no, lo que hace más facil la inducción sobre este proyecto.

### HA RECIBIDO CURSOS PARA EMPRESARIOS

SI	NO
99	39
71.60%	28.40%



Figura 7 Si ha recibido cursos para empresario

El 72% de los entrevistados han recibido cursos de empresarios lo que nos permite analizar la estrategia que debemos utilizar para ir generando la idea empresarial y la forma de llevarlo a cabo

#### SUS PADRES HAN SIDO O SON PROPIETARIOS DE EMPRESAS

SI	NO
48	90
35%	65%



Figura 8 Estudiantes con padres propietarios de empresas

El 35% de los encuestados tienen padres que han sido propietarios de empresas, y el 65% no tienen padres que han sido propietarios, lo que nos ayuda a motivar la independencia con el propósito de que sean los que utilicen los servicios de esta incubadora ya que tienen de alguna forma experiencia propias o experiencias familiares.

#### TIENE AMIGOS EMPRESARIOS

SI	NO
90	48
65%	35%



Figura 9 Si tiene Amigos empresarios

El 65% de los entrevistados tienen amigos que son empresarios lo cual al igual que en el punto anterior nos permite trabajar con personas que tienen relación con empresarios.

**HA VIAJADO FUERA DE COLOMBIA**

SI	NO
34	104
25%	75%

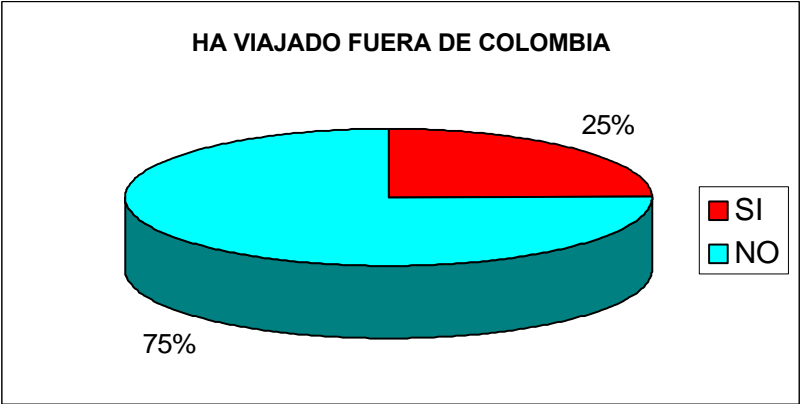


Figura 10 Viajes fuera de Colombia



El 25% de los entrevistados ha viajado fuera del país, lo que nos muestra que hay estudiantes que han vivido y conocido otras culturas y otras formas de vivir que sirve para fomentar las ideas de independencia y creación de sus propios negocios

### ESTA SUSCRITO A PUBLICACIONES

SI	NO
41	97
30%	70%



Figura 11 Esta suscrito a publicaciones

El 30% de los entrevistados se encuentra suscrito a alguna o algunas publicaciones, lo que hace que tengan algunas ideas más interesantes para la creación de sus propios negocios. Aunque el 70% no está suscrito a ninguna publicación nos muestra una gran falencia que puede ser subsanada en el futuro mediante la creación de negocios relacionados con este sector

## MANTIENE CORRESPONDENCIA CON EL EXTERIOR

SI	NO
23	115
16.70%	83.30%

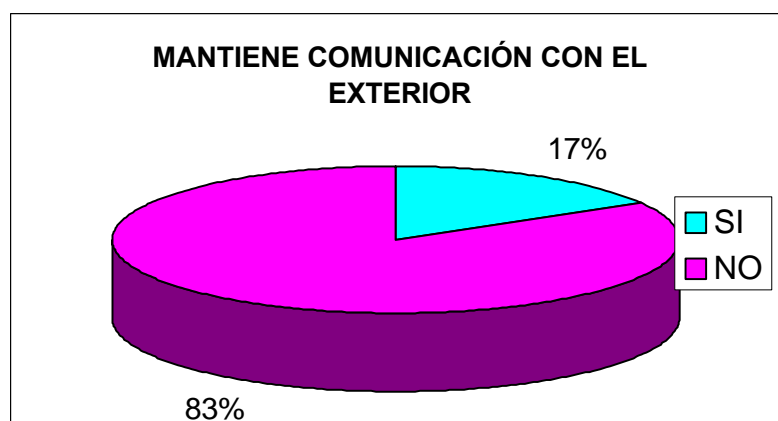


Figura 12 Relación de comunicación con el exterior

El 17% de los entrevistados mantienen comunicación con el exterior lo que nos permite ver que hay estudiantes que saben lo que esta pasabdo en el exterioro y que pueden estar pensando en negocios a nivel internacional.

## TIENE EXPERIENCIA LABORAL

SI	NO
40	20
66.70%	33.30%

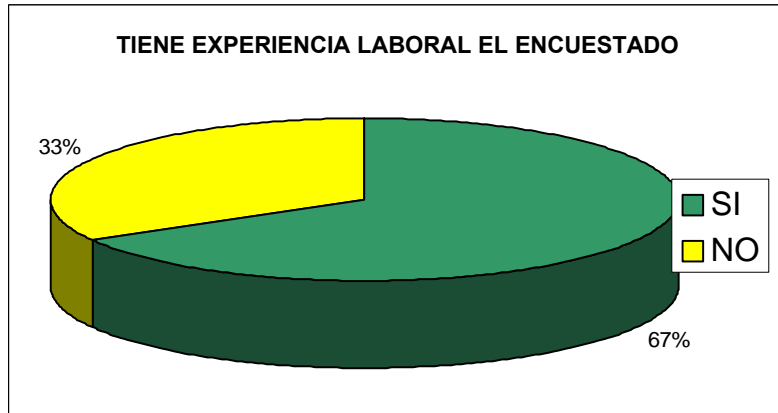


Figura 13 Experiencia laboral del encuestado

El 67% de los entrevistados tiene experiencia laboral lo que nos muestra que la mayoría de estudiantes ha trabajado y conocen el funcionamiento empresarial ayudando así a que sea más fácil el manejo de este aspecto.

**HA TRATADO DE CREAR SU PROPIO EMPRESA**

SI	NO
58	80
41.70%	58.30%

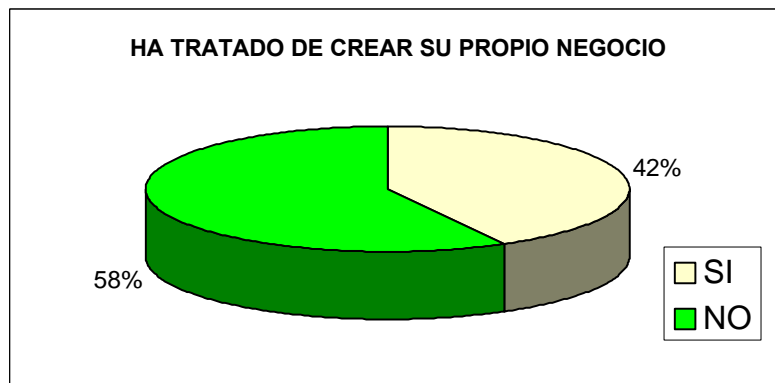


Figura 14 Experiencia en creación de negocios

A la pregunta que si ha tratado de crear su propia empresa, el 42% dijo que si lo cual nos muestra un gran potencial de estudiantes que quieren y estan interesados en la independendencia, lo cual para el estudio es bastante satisfactorio por que son estos los posibles empresarios que harían uso de la incubadora

#### TIENE ACTUALMENTE EMPRESA

SI	NO
25	113
18.30%	81.70%

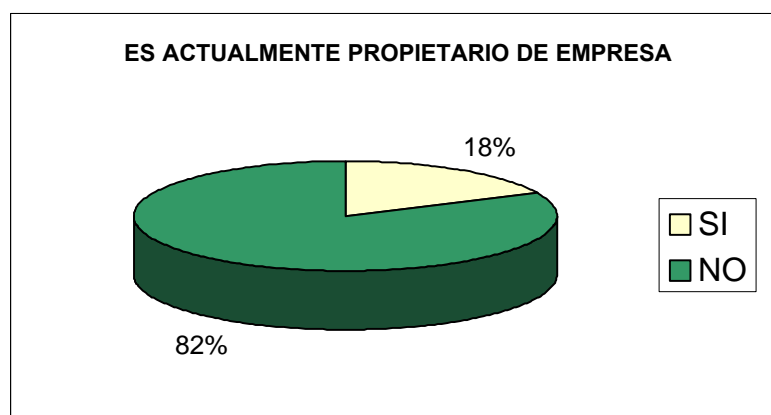


Figura 15 Es propietario de empresa

el 82% de los entrevistados no tienen en este momento algún negocio y el 18% sí, lo que nos hace pensar que este 82% esta en posibilidades de crear su propio negocio, y el 18% podría tener asesoría por parte del programa de asesorias empresarial.

## CAPITAL QUE NECESITA PARA CREAR SU PROPIO NEGOCIO

\$ 5 - \$ 10	\$ 11 - \$ 20	\$ 21- \$ 40	\$ 41- más
57	31	26	20
43.00%	23%	19.00%	15.00%

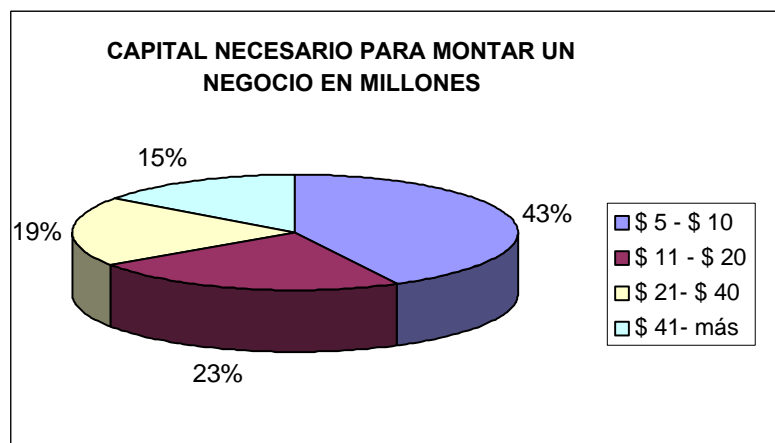


Figura 16 Capital que cree necesario para montar negocios

Dos terceras partes de los entrevistados, es decir el 66% piensan que el capital inicial para comenzar un negocio esta entre \$ 5 y \$20 millones de pesos lo cual nos muestra que los negocios en que estan pensando los estudiantes son muy pequeños pero con grandes posibilidades de crecer y para ello estara el centro de incubación

## ELEMENTO MÁS IMPORTANTE PARA DESARROLLAR UN NEGOCIO

Dinero	Motivación	Educación	Otros
62	63	10	3
43.30%	45%	6.70%	1.50%

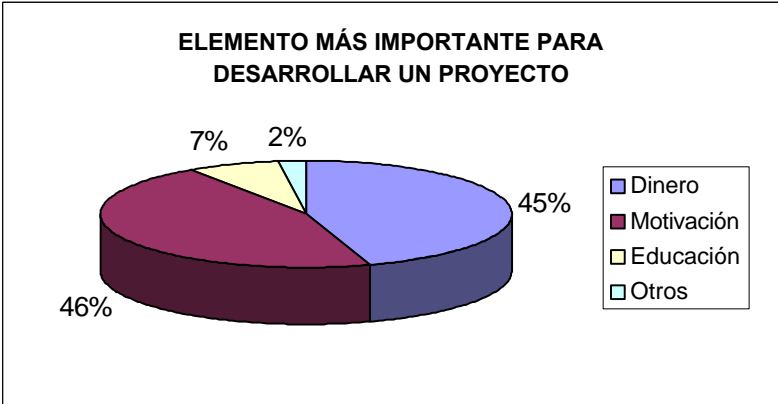


Figura 17 elementos más importantes para formalizar un negocio

El 46% de los entrevistados piensan que la motivación es el elemento más importante para crear su propio negocio y un 45% dijo que era el dinero, lo cual podemos analizar que a los estudiantes hay que motivarlos para que creen sus propios negocios y facilitarles información de los medios de finan-

**EXISTEN OPORTUNIDADES PARA CREAR NEGOCIOS**

Muy de acuerdo De acuerdo Desacuerdo y desacuerdo

18	80	37	3
13.30%	58.30%	26.70%	1.70%

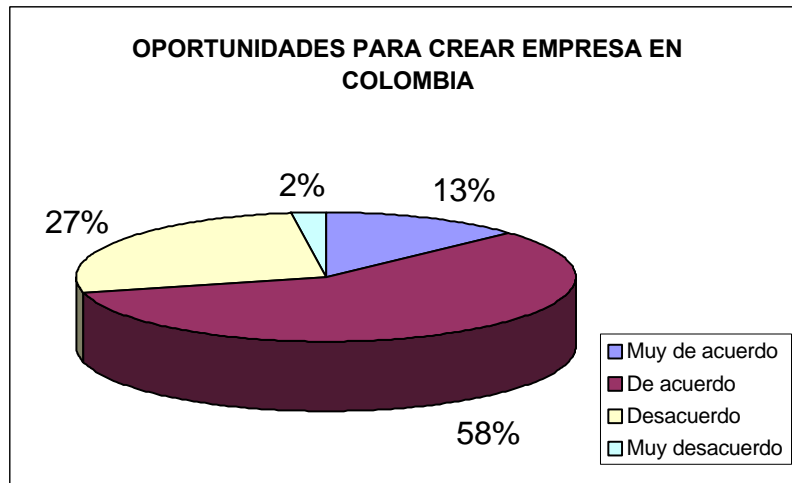


Figura 18 Oportunidades para crear empresa en Colombia

El 71% de los entrevistados están de acuerdo en que hay oportunidades en Colombia para crear empresa lo que nos muestra grandes posibilidades de generación de empresas.

#### NECESIDADES DE ASESORIA PARA EL MONTAJE DE SU EMPRESA

Proyectos	Mercados	Técnicos	Contables	Crédito
104	79	66	65	62
75%	57%	48%	47%	45%

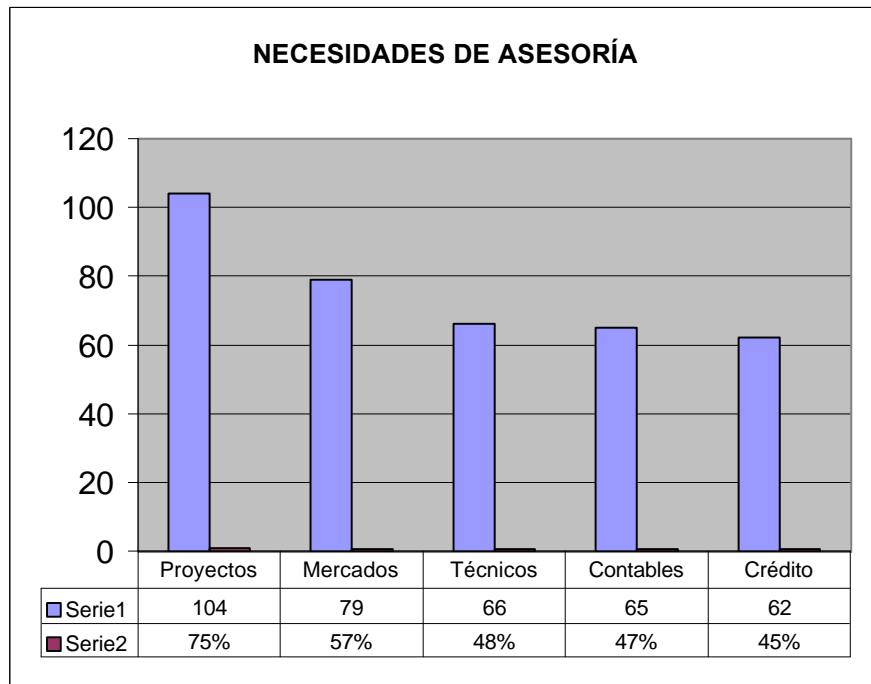


Figura 19 Necesidades de asesorías

El 75% de los entrevistados dicen que las necesidades más apremiantes en asesoría, lo requieren en la elaboración de proyectos, lo que nos indica que un elemento que hay que ponerle atención en la incubadora es la asesoría de cómo elaborar y evaluar proyectos de inversión.

Otra área que creen los estudiantes que necesitan asesoría es en la investi-



## ÁREAS FUERTES DEL ENCUESTADO

Mercados	Contabilid.	Ventas	Finanzas	Otros
39	32	30	17	17
28%	23%	22%	12%	12%

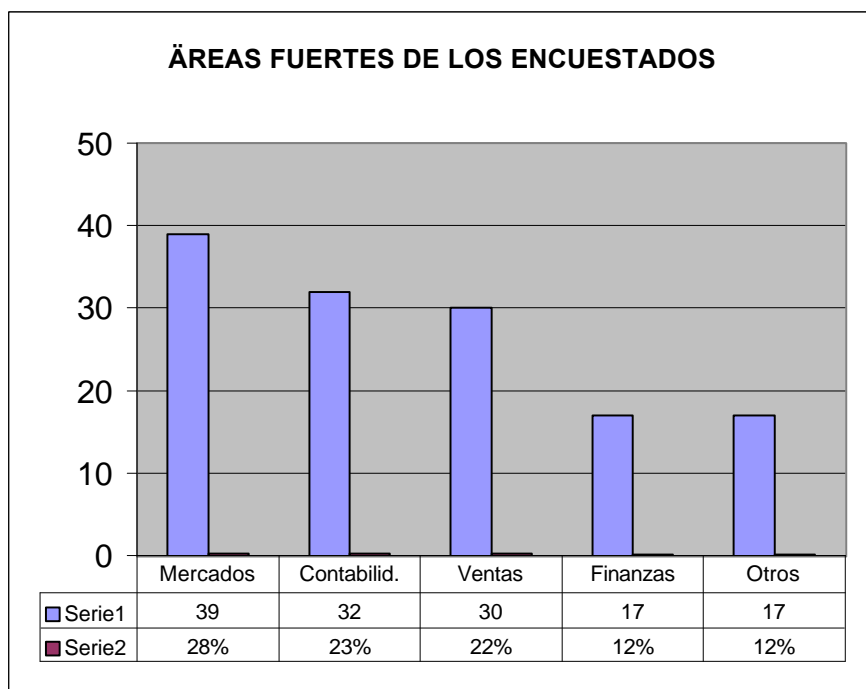


Figura 20 Areas fuertes de los entrevistados

Las áreas donde se sienten fuertes los entrevistados son en primer lugar los mercados con el 28%, contabilidad con el 23%, ventas con el 22%, finanzas con el 12%, lo que nos muestra que una debilidad grande en el manejo de las finanzas lo que deducimos la importancia del perfil de los proyectos y su evaluación dentro de la incubadora

Financiera	Contable	Personal	Legal	Impuestos
16	10	5	5	4
27%	17%	8%	8%	7%

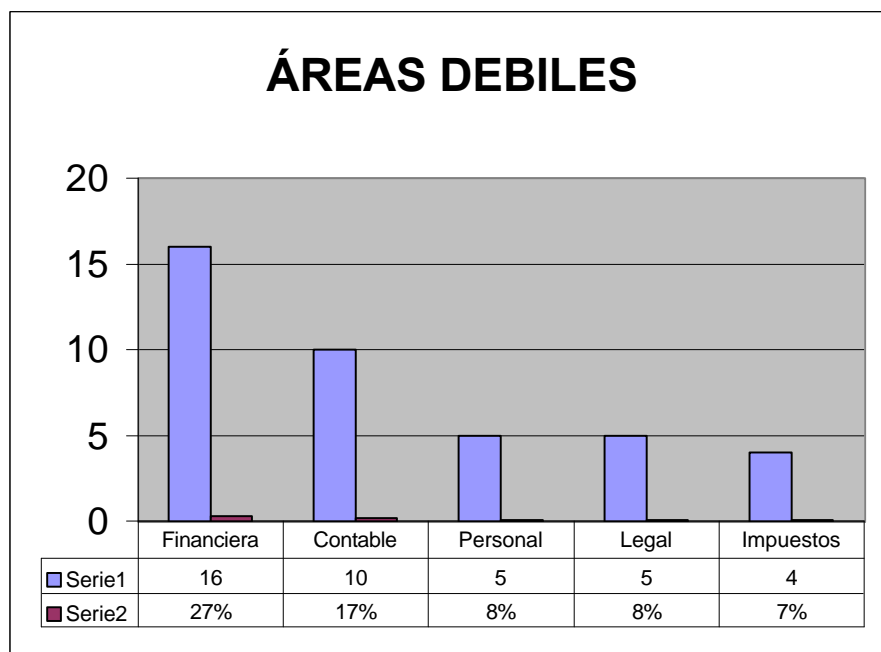


Figura 21 Areas debiles de los entrevistados

Las respuestas del punto anterior y las respuestas de éste nos muestra una relación grande en cuanto a que la principal debilidad de los estudiantes es área financiera, lo que nos da elementos de juicio para elaborar un plan de

## SECTORES ECONÓMICOS CON MAYORES POTENCIALIDADES

Agrario	Comercial	Turístico	Agroindustria	Otros
53	25	17	53	30
38%	18%	12%	10%	22%

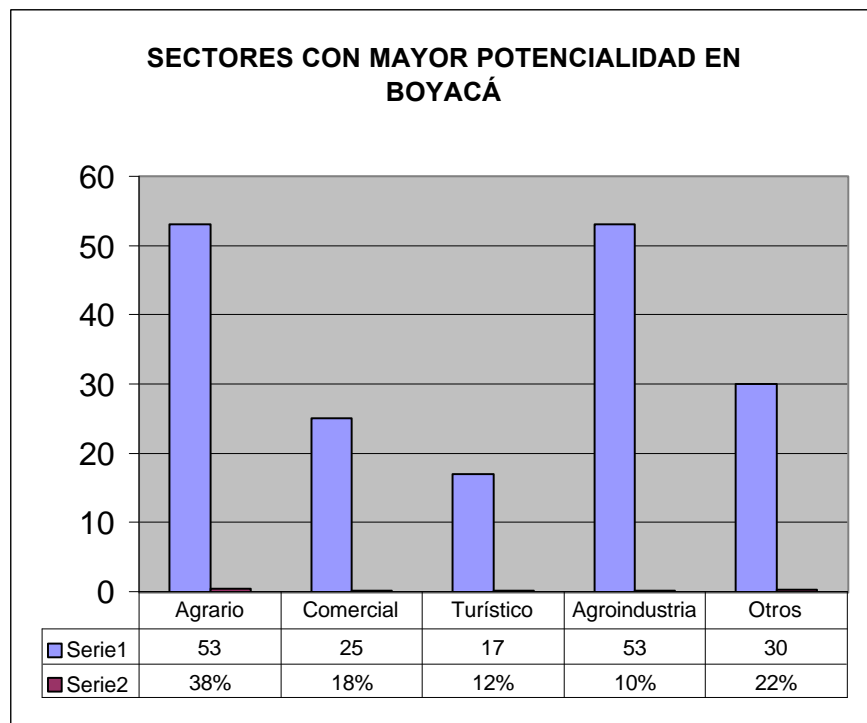


Figura 22 Sectores de mayor potencialidad en Boyacá

Las respuestas a estas preguntas nos muestra el sector económico donde los estudiantes ven una mejor posibilidad para crear su propio negocio. El 38% dice que el sector agrario y el sector agroindustrial son los de mayor potencialidad, el 18% dice que el sector comercial, el 12% en el sector turís-

tico y un gran porcentaje el 22% muestra muy atomizado los sectores donde ven potencialidades en el departamento de Boyacá.

### ESTARÍA INTERESADO EN LA CREACIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS

SI	NO
135	3
98%	2%

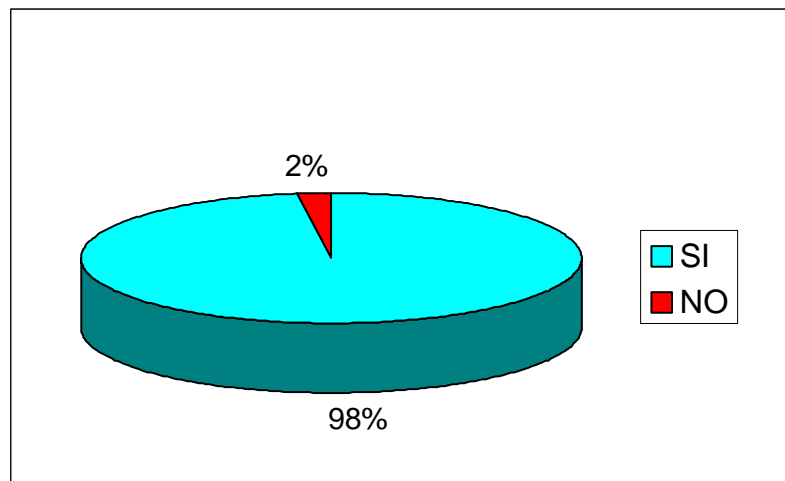


Figura 23 Interés por la creación de la incubadora

El 98% de los entrevistados están de acuerdo en la creación de la incubadora lo que nos muestra un gran interés por el proyecto

### HARIA USO DE LA INCUBADORA

SI	NO
135	3
98%	2%

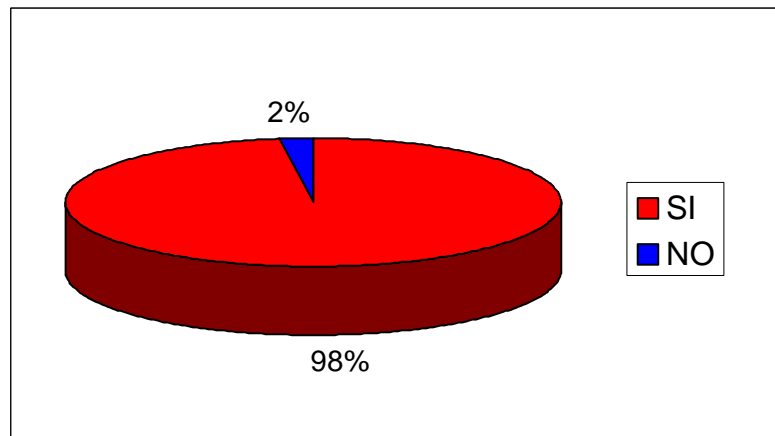


Figura 24 Utilización de la incubadora

El 98% están de acuerdo en utilizar la incubadora de empresas lo que nos da una seguridad en la creación de esta en la ciudad de Tunja

### DESEOS DE CREAR SU PROPIO NEGOCIO

SI	NO
56	4
93%	7%

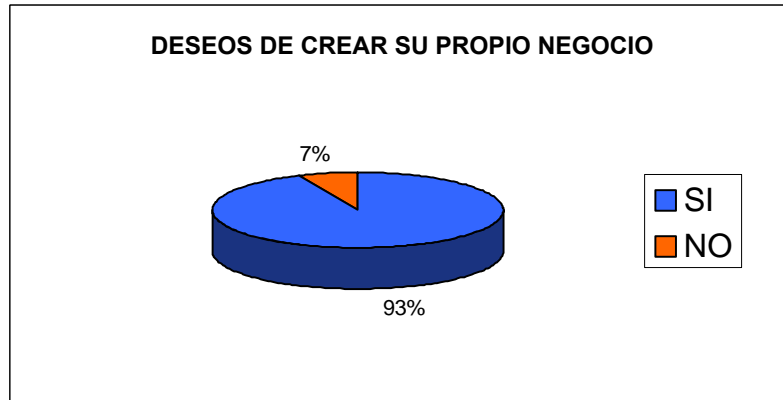


Figura 25 Deseos de crear su propio negocio

El 99% de los entrevistados dicen que están deseosos de crear su propia empresa lo que nos muestra que el proyecto tendría gran acogida entre los estudiantes

## 6.2 CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADOS

La conclusión general del estudio de mercados es que los estudiantes están de acuerdo con la creación de la Incubadora de Empresas y harían uso de esta cuando estuviera en ejecución. También el estudio mostró que el sector económico donde los estudiantes están más interesados es en el agropecuaria y agroindustrial lo que permite ir definiendo los perfiles para estos sectores.

Las áreas donde se debe hacer asesoría, son área financiera, de proyectos y de mercados como las principales.

Se deduce también que una gran parte de los estudiantes tienen experiencia empresarial ya sea propia o de familiares o amigos, pero que han tenido alguna relación con el mundo de los negocios lo que permite partir de un conocimiento mínimo en las asesorías necesarias para que puedan llevar a cabo sus proyectos empresariales.

Según el estudio de mercados elaborado para el montaje de la incubadora se puede determinar que el perfil de una gran parte de los estudiantes encuestados son empresarios en potencia, lo que permite evaluar que si hay posibilidades de que la incubadora tenga uso por parte de estudiantes con propósito de crear empresas y poder desarrollarlas en este centro.

Igualmente se detecto que las áreas de conocimiento de las diferentes universidades donde hay más estudiantes son las ingenierías y administración lo que muestra un potencial de posibilidades para generar empresas innovadoras en la incubadora.

Es fundamental recordar que el problema principal en Tunja es el desempleo de los estudiantes y profesionales en la ciudad, lo que ha significado una reducción de estudiantes en las universidades ya que estas dependen de las posibilidades que tengan estos para pagar una matrícula.

Como se puede ver en el estudio de mercados los estudiantes no niegan los sectores económicos de la región y del departamento de Boyacá, con los cuales se propende por tener un desarrollo teniendo en cuenta sus ventajas comparativas y competitivas, como es el caso de la agricultura y la agroindustrial, sectores que serán los tenidos en cuenta para que sean empresas que produzcan productos de este sector las que se incuben en la incubadora de empresas. El formulario con el cual se recogió la información se puede ver en el anexo C.



## 7- ESTUDIO TECNICO DE LA INCUBADORA

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia en el nivel de las inversiones y costos que se calculan y por ende de la rentabilidad o beneficio social que pueda generar el proyecto.

El tamaño de una incubadora de empresas depende de la cantidad de iniciativas que se quiera incubar, a un cuando en un proyecto el tamaño depende de la demanda, para posteriormente convertirlas en empresas reales que logre un desarrollo y crecimiento de cada una de ellas.

Así mismo es importante definir que clase de incubadora se quiere llevar a cabo o montar, ya que existen dos formas, la incubadora intramuros o extramuros.

Una incubadora extramuros es aquella que presta a sus incubados asesoría permanente en temas relacionados con las áreas de la empresa, en el sitio donde este instalada la empresas, por lo cual se requiere únicamente de una infraestructura desde donde se coordina y maneja las diferentes personas involucradas en la administración de la incubadora y que sirven como asesores y consultores, desde un centro de operación.

Una incubadora intramuros es aquella que como su nombre lo dice esta dentro de unos muros y requiere de un espacio e instalaciones que permita el funcionamiento de varias empresas en un solo sitio o terreno, donde se comparten todos los servicios, entre los cuales podemos mencionar algunos como, agua, luz, teléfono, fax, y algún recurso humano como secretarias mensajeros asesores, empleados etc, que permiten reducir en gran cantidad los costos de funcionamiento de las empresas, que en forma individual no podrían sobrellevar, dificultando en gran medida el crecimiento y desarrollo y colocándolas más vulnerables a la quiebra en forma inmediata.

Para este proyecto la incubadora de empresas que se quiere crear es intramuros y por lo tanto se requiere de un terreno que permita la incubación de por lo menos diez empresas al tiempo, que produzcan productos agroindustriales.

Para comenzar con la incubadora se dará espacio para incubar 5 empresas inicialmente, de tal forma que al cabo de 10 años se este incubando 20 empresas como mínimo.

## 7.1 LOCALIZACIÓN

**7.1.1 Macrolocalización:** La localización es un elemento fundamental en un proyecto y dependiendo del estudio que se realice en su buena ubicación, puede lograrse una reducción importante en los costos y gastos del proceso.

La ciudad de Tunja es uno de los principales centros de desarrollo de Boyacá y gracias a su ubicación geográfica, aldeaña a municipios como Paipa, Duitama Sogamoso por el Norte, Villa de Leiva, Sachica, Sutamarchan por el oriente, Puente Boyacá, Ventaquemada, Villa Pinzón, Choconta por el sur, Oicata, Jenesano, Nuevo colon por el occidente, facilita la comercialización de materias primas y productos más estando tan cerca de la Ciudad de Bogotá capital del País.

La ciudad de Tunja es la capital del Departamento y de la provincia centro de Boyacá. Tiene una extensión de tierra de 117 km<sup>2</sup> con 150.000 habitantes aproximadamente y es declarada Ciudad Universitaria. Su población cerca del 50% esta entre 15 y 44 años.<sup>9</sup>

En Tunja se concentra la mayor parte (84.3%) de las pequeñas y medianas empresas del centro de Boyacá, y son de tipo familiar para la producción de bienes de consumo directo en la misma región

---

<sup>9</sup>

La provincia del Centro presenta un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas de 31%, inferior al índice del departamento que es el 39%, lo cual significa que las condiciones de vida en la región son superiores al promedio de Boyacá.

La tasa de escolaridad en Tunja es de 9.51% en primaria y 97.68 en secundaria, educando en la capital el 95.7% de los estudiantes de preescolar, el 48.8% de básica primaria y el 71.7% de los estudiantes de secundaria en la provincia. Cuenta con el mayor número de instituciones prestadoras de servicios de salud del departamento, destacando especialmente el Hospital San Rafael, único de tercer nivel en Boyacá, tiene 5.5 médicos por cada 10.000 habitantes.<sup>10</sup>

La infraestructura vial es muy importante para el departamento y por ser la capital y el centro es paso obligatorio del transporte hacia la costa y centro del país por el oriente colombiano.

**7.1.2 Microlocalización:** El sitio ideal para llevar a cabo este proyecto es una sede de propiedad del Fondo Nacional de Caminos Vecinales, ubicado en zona central de la ciudad de Tunja, más exactamente en el barrio los Patriotas de esta ciudad, Carrera 1ª con Calle 1ª, entidad que dejó de funcionar hace 3 años, instalaciones que son adjudicadas en forma de comodato.

---

<sup>10</sup>

Esta sede tiene una extensión de 20.000 metros cuadrados, entre los cuales hay 2.000 metros cuadrados de construcción, donde funcionaban las oficinas de la entidad, una parte techada sin paredes que mide 1.000 metros cuadrados sitio que servía de talleres y que con adecuación puede funcionar como bodegas y centro de producción; otra gran parte de terreno es al aire libre.

Existiendo la posibilidad de solicitar a la entidad mencionada que pueda ceder este terreno en comodato, se proyecta comenzar con la incubación de 5 empresas del sector agroindustrial, las cuales están en el sector más pontenciable según la investigación de mercados realizada a los estudiantes de las diferentes universidades que por lo general son hijos de agricultores que tienen tierras y en ellas siembran diferentes productos y algunos son dedicados a la ganadería.

Esta sede cuenta con los servicios públicos, oficinas, cocina baños, es decir que su espacio e infraestructura es la apropiada para este proyecto.

## **7.2 TAMAÑO**

La incubadora de Empresas contará con los espacios adecuados para un óptimo funcionamiento, donde la mayor parte será para el servicio de los proyectos

incubables, 5 empresas, es por ello que el sitio más indicado es el de la sede de Caminos Vecinales.

Para la realización de este estudio se ha tomado como promedio físico de espacio para cada una de las empresas 500 metros cuadrados aproximadamente para cada una de ellas y se piensa comenzar con 5 empresas y se tendrá un aumento de 20 en el décimo año de funcionamiento de la incubadora, además de las zonas comunes y otras áreas descritas así;

En la figura 26 A y 26 B se muestra la dimensión del lugar y su sitio dentro de la ciudad de Tunja, el cual esta ubicado al occidente de la ciudad.

# FOTOS INSTALACIONES

En la figura 27 A y 27B Se muestra la parte exterior de las instalaciones donde se aprecia el encerramiento que tiene la sede, lo que permite el manejo de la seguridad.

## FOTOS INSTALACIONES

En la figura 28 A y 28 B nos muestra la parte donde estarían ubicada las oficinas de la administración de la incubadora.



## FOTOS INSTALACIONES

La figura 29 A y 29 B nos muestra la ubicación donde se llevaría a cabo la incubación de las empresas, ya que son salones de 80 metros<sup>2</sup> cada uno. También en la figura 29 B se aprecia el sitio donde estaría ubicado las bodegas de las diferentes empresas, un sitio adecuado ya que su altura permite el ingreso de camiones si es necesario.

## FOTOS INSTALACIONES

Área para instalaciones de las empresa	2.500 m2
Salón de Juntas y conferencias	100 m2
Biblioteca y archivo técnico	80 m2
Centro de computo	40 m2
Almacén	40 m2
Oficinas de asesores	160 m2
Oficina Director y secretaria	40 m2
Cafetería	60 m2
Circulación y servicios	80 m2
Área para posible expansión	5.000 m2
TOTAL.....	8.500 M2

Para las primeras 5 empresas que ya están definidas para comenzar la necesidad de espacio según estudio de cada una de ellas es el siguiente

Fábrica de papas fritas	500 metros cuadrados
Empresa procesadora de lácteos	350 metros cuadrados

Planta procesadora de pulpa de fruta	400 metros cuadrados
Planta productora de condimentos	300 metros cuadrados
Planta de enfriamiento de leche	300 metros cuadrados

### 7.3 PORTAFOLIO DE SERVICIOS DE LA INCUBADORA

7.3.1 SERVICIOS DE PREINCUBACIÓN Desarrollar programas de formación en las diferentes áreas de la empresa para el fortalecimiento e incremento de la competitividad de la organización.

7.3.1.1 **Capacitación** Este servicios contara también con la actividad de capacitación en motivación y espíritu empresarial así como también la formación de lideres empresarios.

- Creación de Empresas: programa cuya finalidad es la de orientar y evaluar las ideas, preparación del plan de negocios y el desarrollo de las actividades empresariales.

- Gerencia para Microempresas: programa que facilita las herramientas para poder lograr competitividad y desarrollo en mercados nacionales e internacionales.

- Actualización empresarial: Programa dedicado a la capacitación en negociación, indicadores de gestión, estrategias de comercialización, manejo de cartera, administración de procesos y manejo del tiempo.

7.3.1.2 **Plan de Negocio** Para entrar en el proceso de preincubación los aspirantes deberá elaborar el plan de negocios que les muestra la viabilidad de las ideas a incubar: ver anexo A

7.3.2 **SERVICIO DE. INCUBACIÓN DE EMPRESAS** Es una estrategia de desarrollo empresarial que ofrece las condiciones para el nacimiento, crecimiento y maduración de empresas de base tecnológica y tradicionales. Recordemos que en este proyecto la incubación tendrá la modalidad de intramuros.

Las ideas incubadas tendrán un gran soporte mediante las asesorías en las áreas específicas de la empresa, con sus consiguientes temas en cada una de ellas a saber:

7.3.2.1- **Consultoría y Asesoría:**

- **Area Financiera**

Elaboración de Estados Financieros.

Análisis Financiero

Proyectos de crédito

Factibilidad Financiera

Determinación de Costos.

**- Area de Mercados**

Investigación de Mercados

Desarrollo de Productos

Participación en Eventos y Ferias

Elaboración de Plan de mercadeo

**- Area de Administración y Gerencia**

Planeación estratégica.

Calidad total y gerencia del Servicio

Desarrollo Organizacional.

**- Area de producción**

Diseño y distribución de planta

Control de calidad y normatividad

Procesos productivos

Investigación y desarrollo de nuevos productos

**- Area del talento Humano**

Reclutamiento y selección de personal

Contratación e inducción de personal

Capacitación de Personal

Liquidación de nómina y prestaciones

Motivación del personal

Administración del Talento Humano

**- Area Jurídica**

Constitución legal de empresas

Legislación comercial

Legislación Laboral

Legislación Tributaria

Legislación aduanera

Legislación Internacional

**- Area de Informática**

Manejo de Computadoras y programas

Asistencia técnica

Compra de herramientas adecuadas

Ingreso a Internet

**- Apoyo Logístico**

Computadoras

Fax

Teléfono

Fotocopiadora

Espacios físicos

**- Area de Investigación**

En esta área se llevará a cabo las investigaciones necesarias para cada una de las empresas que se estén incubando con el propósito de mantener nuevas formas y procesos en la producción así como también en el cambio de productos y el uso de nuevas tecnologías

En esta área esta

**- Investigación**

- Investigación de nuevos procesos.
- Investigación de nuevas tecnologías
- Investigación de nuevas teorías administrativas
- Investigación Científica, que permita nuevo conocimiento.

### - Banco de proyectos

Se tendrá un banco de proyectos de ideas innovadoras que permitan que si alguien esta interesado en esas ideas pueda desarrollar su plan de negocio y comenzar el proceso de incubación. Este banco de proyectos estará conformado por:

- Tesis de grado de estudiantes para optar a las diferentes disciplinas.
- Ideas de empresas o negocios de personas naturales o Jurídicas que quieran aportar a la incubadora.
- Trabajos de clases de estudiantes universitarios que tengan relación con creación de empresas.
- Ideas de toda la comunidad en general que encaje en la requisitos que tiene la incubadora para desarrollar ideas empresariales de base tecnológica.

7.3.3 SERVICIO DE POST-INCUBACIÓN: El servicio de post-incubación es el que se presta posteriormente al momento en que la empresa se “gradúa” es decir que esta lista para salir de la incubadora y puede comenzar a manejarse sola, con el apoyo en menos proporción que la etapa anterior.

En esta etapa la empresa debe buscar sus propias instalaciones y su propia administración, es decir su propia independencia, y dejar el cupo para que otra empresa inicie su proceso de incubación.



## 8- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La incubadora Empresarial tendrá en un comienzo una estructura muy simple con la cual se iniciaría el proyecto, con capacidad para incubar 5 empresas y a medida que se esté desarrollando se irá solicitando el personal requerido. Hay que tener en cuenta que en un horizonte de 10 años la incubadora debe estar incubando 20 empresas como mínimo.

### **8.1 ORGANIZACIÓN**

Toda empresa sin importar su tamaño requiere de un sistema organizacional que satisfaga sus necesidades y cumplir con los objetivos y metas propuestas, para ello necesita y requiere proveerse de los recursos tanto materiales y técnicos como de talentos humanos, para que pueda existir y desarrollarse, que garantice el correcto uso, destino, recepción y manejo de información que sea funcional y sobre todo que redunde en el beneficio de toda la empresa. Para esto es necesario realizar la descripción y análisis de los cargos que requiere la iniciación de la Incubadora de empresas.

### **8.2. ORGANIGRAMA**

Es una representación gráfica simplificada de la estructura formal que ha adoptado la incubadora de empresas, es decir la representación en que están dispuestas y relacionadas sus partes. El organigrama está sujeto a modificaciones dependiendo del crecimiento de la empresa. A continuación se presenta el Organigrama General

### **8.3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS**

Las necesidades básicas de talento humanos para la organización sea en cantidad o en calidad se establecen mediante un esquema de descripción de cargos, debido a la división de trabajo y a la consiguiente especialización de funciones. El concepto de cargo se basa en algunas nociones fundamentales.

**Tarea:** Conjunto de actividades individuales que ejecuta el ocupante del cargo en general hace referencia a cargos simples y rutinarios, como los que ejercen los que trabajan por horas o los obreros.

# **ORGANIGRAMA**

**Atribución:** Es el conjunto de actividades individuales que ejecuta la persona que ocupa el cargo, se refiere a cargos que incluyen actividades más diferenciadas como las que desempeñan los que trabajan por meses o los funcionarios.

A continuación se presenta la descripción de cargos en la Incubadora como son: Asamblea General, Junta Directiva, Director ejecutivo, Asesores en las diferentes áreas, Secretaria, Contador, tesorero, Mensajero, asesoras, Celador.

**Son funciones de la Asamblea general:**

- a. Señalar las políticas general que debe seguir la Fundación para el desarrollo de sus objetivos y finalidad.
- b. Elegir los miembros de la Junta Directiva, que de acuerdo con los estatutos le corresponda.
- c. Aprobar las reformas estatutarias y convenientes para la finalidad de la Fundación, guardando la natural concordancia con los objetivos y la esencia de la Fundación.
- d. Considerar y aprobar si fuere del caso el informe anual general de y estados financieros, que deben presentar la Junta Directiva y el Director ejecutivo así como el presupuesto de la vigencia correspondiente.

- E, Nombrar y remover libremente al revisor fiscal y su suplente y fijarle su remuneración.
- f- Decretar la disolución de la Fundación, y en tal caso señalar la Institución o instituciones sin ánimo de lucro a la cual deban pasar los bienes que en tal momento integren el patrimonio neto de la Fundación.
- g. Delegar en la Junta Directiva lo que permita la ley y se considere oportuno y pertinente.
- h. Aprobar su propio reglamento.
- i. En cada una de las reuniones de Asamblea general nombrar el Presidente de la Asamblea.
- J. Las demás que le correspondan como suprema autoridad de gobierno de la Fundación.

#### **Son funciones de la Junta Directiva**

- a. Nombrar y remover libremente al Director ejecutivo de la Fundación.
- b. Aprobar la reglamentación interna que regula la estructura administrativa, la planta de personal.
- c. Aprobar la planta de cargos de la Fundación con su respectiva remuneración.
- d. Delegar en el Director Ejecutivo de sus funciones las que estime convenientes siempre que fueren susceptibles de ser delegadas.

- d. Adoptar su propio reglamento.
- e. Autorizar al Director Ejecutivo para grabar o enajenar bienes e inmuebles de propiedad de la Fundación.
- f. Asegurar las estrategias y las pautas que garanticen el mayor crecimiento patrimonial y la rentabilidad de los bienes de la Fundación
- g. Presentar a consideración de la Asamblea general los estados financieros, informe de actividades, así como el proyecto de presupuesto para el periodo siguiente.
- h. Establecer y actualizar permanentemente las pautas para la selección de los incubados, y para la contratación de aquellos con la Fundación.
- i- Aprobar los actos y los contratos que debe ejecutar el director Ejecutivo.
- j- Aprobar el ingreso de nuevos miembros.
- k- Conocer y aprobar la renuncia de los miembros de la FUNDACIÓN.
- l- Elegir dentro de sus miembros el presidente y su Vicepresidente.
- m- Elegir la persona que desempeñará el cargo de secretario y que en todo caso debe ser funcionario de la FUNDACIÓN.
- n- Nombrar reemplazo en forma interina por renuncia voluntaria de alguno de sus miembro, por el periodo faltante hasta la próxima Asamblea General.
- o- Las demás que naturalmente le corresponda.

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS DE TUNJA</b>	
NOMBRE DEL CARGO: <b>DIRECTOR EJECUTIVO</b>	
DEPENDENCIA: JUNTA DIRECTIVA	
DESCRIPCION Y FUNCIONES DEL CARGO	
a-	Ejercer la representación legal de la FUNDACIÓN y en consecuencia representarla judicial y extrajudicialmente, por sí mismo o mediante apoderado debidamente constituido.
b-	Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos, acuerdos, y decisiones de la Asamblea General y la Junta Directiva.
c-	Designar el personal de la fundación cuyo nombramiento no le corresponda a la Junta Directiva, celebrar los contratos del caso y en general coordinar la buena marcha de todos los empleados y de las dependencias.
d-	Vigilar y garantizar la recaudación exacta, eficiente, y eficaz de los recursos de la FUNDACIÓN, así como el cuidado de los bienes.
e-	Celebrar los actos y los contratos en los que la FUNDACION forme parte y velar para que se ajusten a los estatutos y a las leyes. Los que por su cuantía de hasta cien salarios mínimos mensuales legales vigentes le están atribuidos, y, si su cuantía fuere mayor, solicitar que le sean autorizados por la Junta Directiva.
f-	Firmar los balances y los demás estado e informes financieros.
g-	Convocar a las reuniones de Junta Directiva y asamblea Genera, así como asistir y rendirles un informe general de actividades, concernientes a sus funciones estatutarias y legales.
h-	Dar cuenta a la Asamblea General o a la Junta Directiva, según el caso, de las irregularidades que observe en el ejercicio de las actividades desarrolladas por la FUNDACIÓN.
i-	Garantizar el eficaz y permanente desarrollo de la presencia institucional de la FUNDACIÓN ante la sociedad en general y ante los incubados en particular.
j-	Las demás que le señale los estatutos y la ley, y las que siendo compatibles

con su cargo le asigne l a Asamblea General y la Junta directiva.		
ANALISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACIÓN  EXPERIENCIA  APTITUDES	Profesional Universitario en el área de Administración o Ingeniería Industrial  Dos años en cargos similares.  Iniciativa, liderazgo, creatividad, inteligencia, excelente relación interpersonal.
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN  REPRESENTACION  INFORMACION  MQ –EQUIPO	Dirección y coordinación de personal y sus actividades.  Relación con otros cargos dentro y fuera de la empresa.  Conocer y mantener información sobre todo lo concerniente a la dirección de la incubadora.  Responsable por todos los activos e instalaciones de la empresa.
CONDICIONES DE TRABAJO	AMBIENTE  SEGURIDAD	Realiza sus funciones en ambiente de bajo riesgo.  Existe riesgo mínimo.



<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>		
NOMBRE DEL CARGO: <b>SECRETARIA DE DIRECCIÓN</b>		
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: DIRECTOR EJECUTIVO		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<p>a- Colabora con funciones de Mecanografía, manejo del computadora, archivo y Recepción.</p> <p>b- Digita notas, memorandos y demás documentos que le indique el supervisor Inmediato.</p> <p>d- Atiende los reclamos presentados en su oficina y da tramite a estos, ordena diariamente el material que las diferentes empresas mandan al Director Ejecutivo.</p> <p>e- Encargada de manifestar los envíos a diferentes destinos.</p> <p>f- Tiene a su cargo el control de las planillas de correspondencia.</p> <p>g- Encargada del archivo de la empresa.</p> <p>h- Recepcionar los diferentes envíos.</p> <p>i- Demás funciones asignadas.</p>		
ANÁLISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACIÓN  EXPERIENCIA APTITUDES	Bachiller Comercial, Secretariado Comercial, Conocimientos en Computadores. Dos años en cargos similares. Carácter directo y responsable, buena redacción, fluidez verbal, agilidad, memoria asociativa de nombres y personas.

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>		
NOMBRE DEL CARGO: <b>CONTADOR</b>		
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA		
DESCRIPCION DEL CARGO		
<p>a- Presentar periódicamente el Balance y demás estados financieros con sus respectivos anexos.</p> <p>b- Controlar el flujo y movimiento de los fondos de la Incubadora</p> <p>c- Llevar un registro del vencimiento de las obligaciones de la empresa.</p> <p>d- Asesorar al coordinador administrativo en los diferentes aspectos contables Financieros de la Incubadora</p> <p>e- Proponer actividades para el buen manejo de los fondos de la Incubadora.</p> <p>f- Demás funciones asignadas por el superior.</p>		
ANALISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACION EXPERIENCIA APTITUDES	Contador Público. Dos años. Iniciativa, Creatividad.
RESPONSABILIDAD	SUPERVISION RELACIONES INFORMACION DINERO MATERIALES	Supervisa trabajo de otros empleados. Se relaciona con otros cargos dentro y fuera de la empresa. Es responsable de la documentación confidencial de la empresa. Esta bajo su responsabilidad dinero y valores de la empresa. Por documentación contable y financieros de la empresa.

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>		
NOMBRE DEL CARGO: <b>COORDINADOR DE ASESORÍAS</b>		
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: <b>DIRECCIÓN EJECUTIVA</b>		
DESCRIPCION DEL CARGO		
<p>a- Deberá mantener una permanente coordinación con el personal encargado de las solicitudes de servicio.</p> <p>b- Debe hacer la distribución de las necesidades de asesorías secuencialmente lógicos y equitativos tanto para incubados como para servicio técnico.</p> <p>c- Verificar diariamente el cumplimiento estricto de las solicitudes de servicio revisando las planillas respectivas.</p> <p>d- Asignar a cada asesor sus casos según las especialidades y necesidades.</p> <p>e- Dar solución inmediata a cualquiera de las necesidades de los incubados.</p> <p>e- Supervisara la función de cada asesor en cuanto a la calidad y oportunidad del servicio de asesorías y sus resultados</p> <p>f- Verifica la correcta solución de los problemas presentados en cada una de las empresas en incubación.</p> <p>h- Demás funciones asignadas por el superior inmediato.</p>		
ANALISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACIÓN	Profesional en las áreas administrativas y Contables o ramas a fines 2 años.
	EXPERIENCIA	
RESPONSABILIDAD	APTITUDES	Responsabilidad, carácter, creatividad, iniciativa, destreza manual, rapidez de reacción ante problemas.
	CONTACTOS	Se relaciona con otros cargos dentro y fuera de la empresa.
	INFORMACION MQ –EQUIPO	Responde por información confidencial.
	MATERIALES	Responde por el equipo a su cargo. Responde por el correcto suministro de papelería, implemento y útiles de trabajo.



**INCUBADORA DE EMPRESAS**

NOMBRE DEL CARGO: **SECRETARIA RECEPCIONISTA**

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

**DESCRIPCION DEL CARGO**

- a- Atiende las labores requeridas por el Coordinador Administrativo.
- b- Funciones de Mecanografía, Computador, Fax, Archivo de cada empresa en incubación.
- c- Encargado de la recepción, atiende al público telefónicamente de forma amable y oportuna.
- d- Atiende reclamos presentados en su oficina y les da tramite.
- e- Ordena diariamente el material que las diferentes empresas en incubación requiera.
- f- Demás funciones asignadas por el jefe inmediato.

**ANALISIS DEL CARGO**

REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACION	Bachiller Comercial, Secretariado Auxiliar Contable, Conocimientos en Computador. 1 año.
	EXPERIENCIA APTITUDES	Agilidad, destreza, responsabilidad y buena redacción.
RESPONSABILIDAD	SUPERVISION	Supervisa los envíos diarios, buen funcionamiento de la oficina y atención al público. Se relaciona con otros cargos dentro y fuera de la empresa.
	CONTACTOS MQ –EQUIPO	Tiene a su disposición equipo de oficina

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>		
NOMBRE DEL CARGO: <b>MENSAJERO</b>		
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA		
DESCRIPCION DEL CARGO		
<p>a- Es el responsable de la correspondencia que llegue o salga de las empresas en incubación.</p> <p>b- Debe llevar oportunamente, reclamar y entregar oportunamente la correspondencia de las empresas en incubación.</p> <p>c- Encargado de recoger la correspondencia a cada uno de las empresas en incubación.</p> <p>d- Debe diligenciar la guía en el momento de recoger y entregar cada uno de las correspondencias .</p> <p>e- Debe efectuar el cobros y pagos necesarios en cada empresa en incubación.</p> <p>e- Debe hacer firmar las guías , tanto en el momento de la entrega como en la recolección.</p> <p>g- Marcar, rotular cajas y paquetes.</p> <p>h- Demás funciones asignadas por el jefe inmediato.</p>		
ANÁLISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACION EXPERIENCIA APTITUDES	Bachiller 1 año Responsabilidad, puntualidad, agilidad, respeto, destreza.
RESPONSABILIDAD	CONTACTOS INFORMACION MQ –EQUIPO MATERIALES	Se relaciona con otros cargos y personas dentro y fuera de la empresa. Responde con información confidencial de las empresas. No tiene. Responde por los elementos asignados para sus funciones

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>		
NOMBRE DEL CARGO: <b>ASESORES</b>		
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: COORDINADOR DE ASESORÍAS		
DESCRIPCION DEL CARGO		
a- Asesorar en su especialidad a cada una de las empresas en incubación o a quién lo necesite		

<p>b- Responder por los resultados obtenidos mediante la asesoría prestada</p> <p>c- Presentar informes periódicos sobre los temas y empresas que asesore.</p> <p>d- Estar pendiente de los resultados obtenidos por sus asesorados e informar al coordinador.</p> <p>e- Informar cualquier anomalía que este en detrimento de la incubadora y de cualquier Empresa o persona dentro de ella.</p> <p>f- Las demás asignadas por el jefe inmediato</p>		
<b>ANÁLISIS DEL CARGO</b>		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACIÓN EXPERIENCIA APTITUDES	Profesionales con especialización en cualquier área empresarial 1 Año Responsabilidad, puntualidad, agilidad, respeto, don de gente., motivador tutor.
RESPONSABILIDAD	CONTACTOS INFORMACION MQ –EQUIPO MATERIALES	Se relaciona con otros cargos dentro y fuera de la empresa. Responde por información confidencial de las empresas. Responde equipo a su cargo. Responde por el correcto uso de los elementos de trabajo.

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS.</b>	
NOMBRE DEL CARGO: <b>SERVICIOS GENERALES</b>	
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA	
<b>DESCRIPCION DEL CARGO</b>	
<p>a- Desempeña labores de mensajería interna y externa de las empresas.</p> <p>b- Efectúa labores de aseo en las oficinas y diferentes empresas dentro de la incubadora.</p> <p>c- Atienden labores de cafetería.</p> <p>d- Determina y comunica las necesidades de materiales y elementos de aseo y cafetería.</p>	

e- Las demás que le sean asignadas de acuerdo a la naturaleza de su cargo.		
<b>ANÁLISIS DEL CARGO</b>		
<b>REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES</b>	<b>EDUCACIÓN EXPERIENCIA APTITUDES</b>	Bachiller 6 meses preferiblemente. Carácter discreto y responsable, buena relación, y memoria asociativa de nombres y personas.
<b>RESPONSABILIDAD</b>	<b>SUPERVISIÓN  INFORMACION  MQ –EQUIPO MATERIALES  CONTACTOS</b>	Supervisa el correcto trabajo de aseo en las oficinas. Conoce el funcionamiento confidencial de la empresa. No tiene a su disposición equipo. Están a su cuidado equipos de oficina y documentos. Se relaciona con otros cargos y personas dentro de las empresas.

<b>INCUBADORA DE EMPRESAS</b>
NOMBRE DEL CARGO: <b>CELADOR</b>
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: <b>COORDINADOR ADMINISTRATIVO</b>
<b>DESCRIPCION DEL CARGO</b>
<p>a- Vigilar las instalaciones, maquinaria, equipo, materiales y elementos de las empresas.</p> <p>b- Cuidar que las instalaciones estén bien aseguradas.</p> <p>c- Velar por el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad existentes.</p> <p>d- Sugerir acciones para garantizar la seguridad de las instalaciones.</p> <p>e- Informar oportunamente a su supervisor acerca de novedades anormales que sucedan.</p> <p>f- Demás funciones asignadas por el supervisor inmediato.</p>



ANÁLISIS DEL CARGO		
REQUERIMIENTOS INTELLECTUALES	EDUCACION EXPERIENCIA APTITUDES	Bachiller, reservista, primera clase. 3 meses mínimo Agudeza auditiva, capacidad de reacción rápida ante situaciones de peligro.
REQUISITOS FISICOS	ESFUERZO FISICO ESFUERZO MENTAL	Concentración mental y visual, atención constante para reaccionar oportunamente. Hay desgaste físico, porque su labor se realiza en horas diurnas y nocturnas, el trabajo exige desplazamientos continuos.
RESPONSABILIDAD	MQ –EQUIPO	Responde por bienes, muebles, daños a equipos, material y/o instalaciones.

## 9- ESTUDIO DE EMPRESAS A INCUBAR

Para iniciar el funcionamiento de la Incubadora de Empresas se va partir de cinco ideas de empresas de las cuales se realizó sus estudios de factibilidad, elaborados por estudiantes de Administración de Empresas e Ingeniería Industrial de la Fundación Universitaria de Boyacá y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia “ UPTC”, para optar a los títulos correspondientes, estudios a los cuales se les hizo una reforma especialmente en la parte del estudio financiero, y en el estudio de mercados en la parte de proyección de la demanda, para ser adaptados especialmente a la incubadora.

Es de anotar que los autores de estos estudios o proyectos están interesados en el montaje de la incubadora como elemento fundamental para poder ingresar al campo empresarial y lograr llevar a cabo las ideas que expusieron en los proyectos, previo cumplimiento del reglamento interno de la incubadora, anexo D. Estos proyectos son:

Estudio de Factibilidad para el montaje de una planta enfriadora de leche,  
ADRIANA YAMILE CAMACHO PEÑA. 2001

Estudio de Factibilidad para el montaje de una fábrica de papas fritas en la ciudad de Tunja. CARMEN ALICIA CASTILLO MORA. 2002

Estudio de factibilidad para el montaje de una procesadora de lácteos en la ciudad de Tunja. OLGA DORANY ARIAS BORDA. 2001

Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de pulpa fruta en Tunja. SANDRA YANETH PEREZ SALAZAR. 2001

Estudio de Factibilidad para el montaje de una planta productora de condimentos en la ciudad de Tunja. CLAUDIA ANTONIA SOSSA SOLANO. 2001

### 9.1-MONTAJE DE UNA PLANTA DE ENFRIAMIENTO DE LECHE EN TUNJA<sup>12</sup>

La producción y comercialización de la leche esta dada en forma muy artesanal que no garantiza un producto de alta calidad, ya que es ofrecido por camiones acopiadores rurales, distribuido en cantinas las cuales no cumplen con todas las normas de higiene y calidad aptas para el consumo humano. En esta región es muy común el desperdicio de la leche debido a que es un producto de consumo inmediato o de lo contrario el daño es seguro.

---

<sup>12</sup> PEREZ SALAZAR, Sandra Yanet, Estudio de factibilidad para el montaje de una enfriadora de leche. Tesis 2001

El montaje de una planta de enfriadora de leche, ayuda a la agrindustria en el departamento, estimula la producción lechera y la innovación en la producción de este producto.

Para llevar a cabo este proyecto es necesario hacer un análisis de la oferta de la materia prima y las características de la competencia.

La oferta de leche para la Planta de enfriamiento esta constituida por la producción de la provincia de centro del departamento de Boyacá conformada por un grupo de Municipios cercanos geográficamente y comunicados por vías terrestres en buen estado, lo que facilitan la recolección de la materia prima.

En el mapa No.1 y en el cuadro 1, se presentan los municipios que conforman la provincia de centro, considerandos como los suministradores potenciales de leche para la planta enfriadora de leche.

#### 9.1.1 ASPECTOS NUTRICIONALES DE LA LECHE

**Valor Nutritivo.** La leche es uno de los alimentos más importantes para el organismo. Es la principal fuente de calcio, además contiene proteínas de muy buena calidad y otras sustancias como grasas, azucares y vitaminas especialmente A y complejo B. Un vaso de leche proporciona la mitad de calcio

que necesita un niño en edad preescolar. La leche ayuda a mejorar el poder nutricional de otros alimentos.

**CUADRO 1** Producción de leche diaria y anual en la zona centro de Boyacá

MUNICIPIO	EXTENS. KMS2	USO DE SUELO EN PASTOS %	VACAS EN ORDEÑO	PRODUCCIÓN LECHERA AL DÍA	PRODUCCIÓN LECHERA AL AÑO
Tunja	117	33	1.398	6.990	2.519.400
Combita	148	46	900	5.850	2.106.000
Cucaita	43	16	380	1500	540.000
Chiquiza	116	31	900	4050	1.458.000
Motavita	61	42	800	3.200	1.152.000
Oicata	59	24	800	5.600	2.016.000
Samáca	160	21	1.860	11160	4.017.600
Sotaquirá	284	37	6003	45.022	16.207.920
Chivata	1	31	600	1.800	648.000
Siachoque	125	33	400	2.000	720.000
Sora	46	19	150	600	216.000
Soraca	57	58	1.050	5.250	1.890.000
Toca	187	19	4576	27.456	9.884.160
Tuta	164	55	2.100	12.600	4.536.000
Ventaquemad a	150	18	3.882	23292	8.385.120
<b>TOTAL</b>	<b>1.768</b>		<b>25.799</b>	<b>156.370</b>	<b>56.293.200</b>

Fuente: Perfiles Provinciales de Boyacá y Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1999.

Este cuadro muestra la gran cantidad de leche que se produce en la zona centro de Boyacá y que gran parte de esta se pierde debido a que no se consume ni se

trata para que tenga una vida más larga. Una cantidad de 156.370 botellas de leche diaria es bastante alta para el consumo de la región.

**CUADRO 2** Composición Alimenticia de un vaso de leche

Proteínas	7 gramos
Grasas	7 gramos
Carbohidratos	9 gramos
Calcio	240 miligramos
Tiamina	0.08 miligramos
Riboflavina	0.35 miligramos
Niacina	0.2 Miligramos
Vitamina A	300 U. I.

Fuente: Estudio de factibilidad para montar una enfriadora de leche

**Higiene de la Leche:** Diversos tipos de bacteria pueden contaminar la leche; unas que forman ácido mediante la descomposición de la lactosa de la leche, ocasionando el “cortado de la leche” (coagulación de las proteínas de la leche). Otra bacteria descompone las proteínas y grasas del alimento, forman sustancias que dan sabor y olor desagradables (olor a putrefacto).

La leche se puede contaminar por las vasijas mal lavadas, por el polvo, por el contacto con las manos sucias etc. Las bacterias cuando penetran en el alimento se multiplican muy rápidamente, fenómeno que se acelera cuando la leche esta a

temperatura mayor de 10 grados, el calor favorece la descomposición de este alimento.

Además de la contaminación con bacterias, la leche puede adulterarse por el agregado a sustracción de la grasa. En ambas circunstancias, la leche sufre modificaciones en su valor nutritivo.

Para evitar la contaminación de la leche, los cuidados deben empezar desde el ordeño y continuar hasta el consumo final. La leche debe venir de animales sanos y bien alimentados, y las personas encargadas del ordeño y manejo de la leche deben ser sanas, poseer carnet de sanidad y renovarlo cada seis meses. Los establos o lugares destinados para el ordeño deben tener pisos lavables de tal manera que deben permanecer limpios y las personas que ordeñan deben lavarse bien las manos asear la ubre de la vaca y atarle la cola.

Las vasijas para recibir la leche deben lavarse diariamente con agua hirviendo y jabón cuidando que no queden residuos adheridos a las paredes de las mismas. Una vez ordeñada la leche, debe colarse a fin de sacarle las impurezas que puedan caer. El transporte de la leche a las plantas pasteurizadoras debe hacerse en recipientes de material lavable y de boca ancha que permita el lavado interior.

La leche es un líquido acuoso constituido por sustancias cristaloides que se encuentran disueltas como la lactosa, sales minerales y orgánicas; sustancias coloides como Caseína, albúmina, globulina, sustancias sólidas en suspensión que se encuentran emulsionadas como la grasa.

Las operaciones más comunes que se hacen a este producto es la adición de agua y descremado. Además puede hallarse mezclada con diversas sustancias antisépticas (ácido bórico, bórax, ácido salicílico, formaldehído, ácido benzoico, fluoruros de agua oxigenada) para conservar más tiempo se debe asegurar que las sales alcalinas (carbonato de sodio) que permiten retardar la fermentación

### **9.1.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

La recolección de la materia prima (la leche) se hará por medio de vehículos acopiadores que se desplazarán por cada una de las veredas circundantes a la ciudad de Tunja. Una vez recolectada la materia prima se procede a llevar una muestra al laboratorio, para su correspondiente control de pureza. Después de realizado el control de calidad se descarga la leche en una tolva (estanco en acero inoxidable) que sirve para depositar la leche y pasarla por el enfriador de placas con una motobomba.



La leche que pasa por el enfriador de placas que es un aparato que esta dispuesto para la circulación de agua fría y la leche a la temperatura ideal, menor de cinco grados para colocarla en un silo de almacenamiento. El silo de almacenamiento es un estanque donde se encuentra la leche procesada y lista para ser transportada y vendida.

**9.1.3 MAQUINARIA Y EQUIPO:** Teniendo en cuenta cada una de las etapas de producción se establece la maquinaria necesaria para la planta.

Un enfriador de placas

Un compresor de cinco caballos de potencia

Cilindros de freón

Un condensador

Una tolva de recibo

Cien canastillas de cincuenta y seis botellas

Una motobomba

Un equipo de herramienta.

**9.1.4 ÁREA OCUPADA:** El área del terreno necesario es de 130 metros cuadrados, los cuales estarían distribuidos así:

La tolva de recibo de la materia prima cubrirá un área de 6.75 metros cuadrados aproximadamente, un depósito de amoníaco con área de 7.75 metros cuadrados para la parte del silo. Ver figura 30

**9.1.5 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN:** El siguiente es el cuadro de inversiones necesarias para el montaje de la planta de enfriamiento de leche en Tunja.

**CUADRO 3** Equipo para la enfriadora de leche

EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tanque silo de almacenamiento	1	15.500	15.500
Enfriador de placas	1	21.800	21.800
Unidad de hielo	1	19.500	19.500
Compresor de cinco caballos	1	4.500	4.500
Condensador	1	5.300	5.300
Tolva de recibo	1	3.800	3.800
Cantinas de 55 botellas	20	145	2.900
Otras herramientas	Varios	7.500	7.500
<b>Total inversión</b>			<b>80.800</b>

Fuente: Estudio de factibilidad para el montaje de una enfriadora de leche

El equipo requerido en la enfriadora de leche tiene una capacidad para enfriar cerca de 10.000 botellas diarias de leche.

**CAPITAL DE TRABAJO:** El capital de trabajo necesario para poner en funcionamiento la planta es el requerido para comenzar con una producción de 30.000 mil botellas de leche mensuales contando meses de 30 días.

**CUADRO 4** costo materia prima. En miles de \$

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL AÑO
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Leche botellas	30.000	370	11.100	133.200
Peróxido kilos	90	5.000	450	5.400
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>			<b>11.550</b>	<b>138.600</b>
Mano de Obra	4 operarios	500.	2.000	24.000
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>162.600</b>

Fuente: Autor Estudio incubadora

La materia prima utilizada en este proceso de enfriamiento es la leche y el peróxido, que es un preservantes que alarga la vida de la leche. Estos costos están definidos para el manejo de 30,000 botellas de leche mensual, es decir 1.000 botellas diarias por 30 días al mes.

**INGRESOS** Los ingresos estarán determinados por la venta de 30.000 botellas de leche mensuales a un precio de \$520

**CUADRO 5** proyección de ingresos mensual y anual

CONCEPTO	CANTIDAD MENSUAL	PRECIO UNITARIO	INGRESO MENSUAL	INGRESO ANUAL
Leche	30.000	\$ 520	\$ 15.600	\$ 187.200
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 15.600</b>	<b>\$ 187.200</b>

Fuente: Autor Estudio incubadora

Este cuadro nos muestra los ingresos posibles cumpliendo con el enfriamiento de 1.000 botellas diarias de leche.

**Proyección de cantidades, costos y precios para cinco años de incubación:**

La proyección de la producción tendrá un aumento del 10% anual, como porcentaje de crecimiento de la empresa y los precios se hará de acuerdo al índice de inflación promedio de los últimos cinco años, el cual es de 10% aproximadamente

**CUADRO 6** Proyección de cantidades, precios y costos para 5 años de incubación.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad Leche	360.000	396.000	435.600	479.160	527.076
Cantidad Peróxido	90	99	109	120	132
Precio Leche botella	\$ 520	\$ 572	\$ 629	\$ 692	\$ 761
Precio Peróxido kilos	\$ 5.000	\$ 5.500	\$ 6.050	\$ 6.655	\$ 7.321
Costo leche botella	\$ 370	\$ 407	\$ 450	\$ 493	\$ 542
Costo Mano de obra	500.000	550.000	605.000	665.500	732.050

**Fuente:** Autor estudio incubadora

El aumento de la mano de obra lo constituye el 10% en promedio anual del índice de inflación más la contratación de un trabajador más por año.

**CUADRO 7** Proyección de ingresos para cinco años de incubación

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
----------	-------	-------	-------	-------	-------

Ingreso	195.200	232.512.000	278.992.400	335.578.72	401.104.830
Ingreso total	195.200	232.512.000	278.992.400	335.578.72	401.104.830

Fuente: Autor estudio incubadora

Teniendo en cuenta un aumento del 10% como índice de precios al consumidor promedio de los últimos tres años, el aumento anual corresponde a ese porcentaje.

**CUADRO 8** Flujo de caja proyectado para cinco años de incubación de enfriadora de leche en miles de \$

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	<b>195.200</b>	<b>232.512</b>	<b>278.992</b>	<b>335.578</b>	<b>401.104</b>
EGRESOS					
Total de leche	133.200	161.172	196.020	236.225	285.675
Total Peróxido	450	545	660	799	966
Total Mano de Obra	24.000	33.000	43.560	55.902	70.276
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>157.650</b>	<b>194.717</b>	<b>240.239</b>	<b>292.926</b>	<b>356.918</b>
<b>LUJO DE CAJA NETO</b>	<b>37.550</b>	<b>37.795</b>	<b>38.752</b>	<b>42.652</b>	<b>44.186</b>

Fuente: Autor estudio

Como se observa en el cuadro la proyección de los ingresos y la proyección de los egresos muestra un flujo de caja positivo, debido a que no tiene cargado los gastos de administración, que son con los que corre la incubadora.

## 9.2-EMPRESA PROCESADORA DE LACTEOS<sup>13</sup>

Para llevar a cabo este proyecto es necesario hacer un análisis de la oferta de la materia prima y las características de la competencia, su posicionamiento y canales de comercialización.

La oferta de leche para la procesadora de lácteos esta constituida por la producción de la provincia de centro del departamento de Boyacá conformada por un grupo de Municipios cercanos geográficamente y comunicados por vías terrestres en buen estado, lo que facilitan la recolección de la materia prima.

En el cuadro 1, se presento los municipios que conforman la provincia de centro, considerandos como los suministradores potenciales de leche para la procesadora de lácteos.

**CUADRO 9** Posicionamiento en el mercado de las empresas productoras de queso, yogur y kumis en la ciudad de Tunja.

EMPRESA	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO
Alpina	42%

<sup>13</sup>ARIAS BORDA, Olga Dorany, Estudio de Factibilidad para el montaje de una porcesadora de lacteos en Tunja, Tesis de grado 2001

Yoplay	21%
Pomar	10%
Colanta	10%
Tow Tow	6%
La Isla	4%
Campo	2%
Otros	5%
TOTAL	100%

Fuente Estudio procesadora de lácteos

El cuadro muestra como la empresa o marca con mayor participación en el mercado es Alpina y cerca del 17% los tienen marcas no muy reconocidas a nivel regional ni nacional.

Figura 31 Proceso para la elaboración del queso:

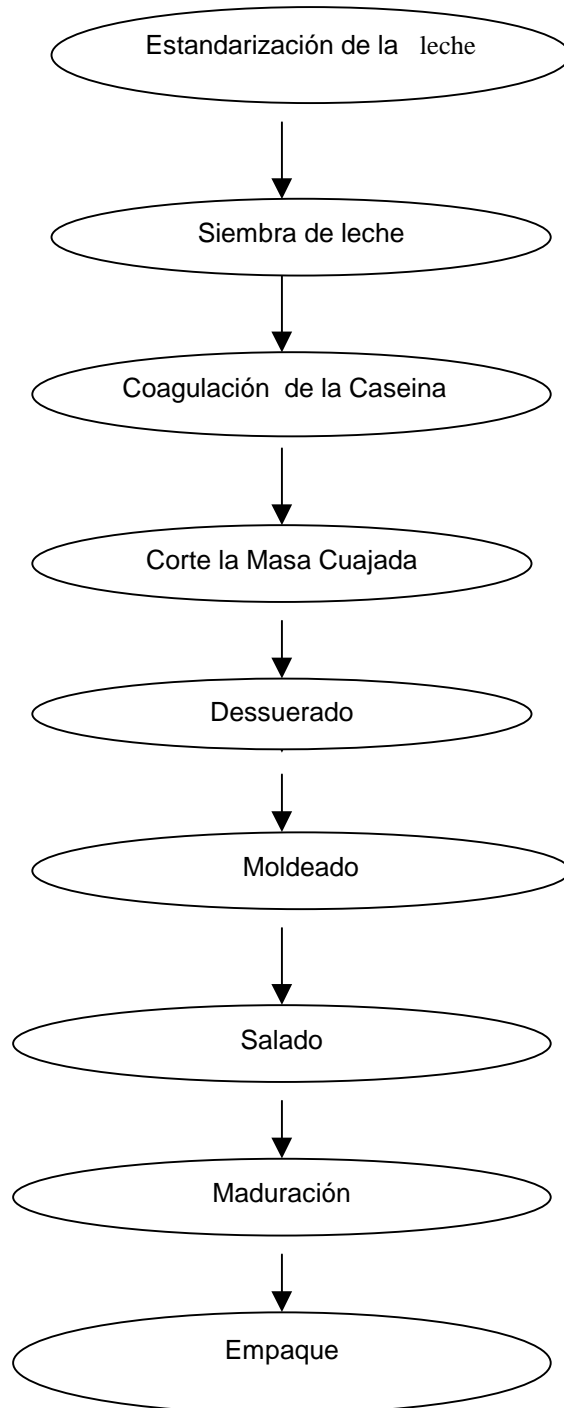
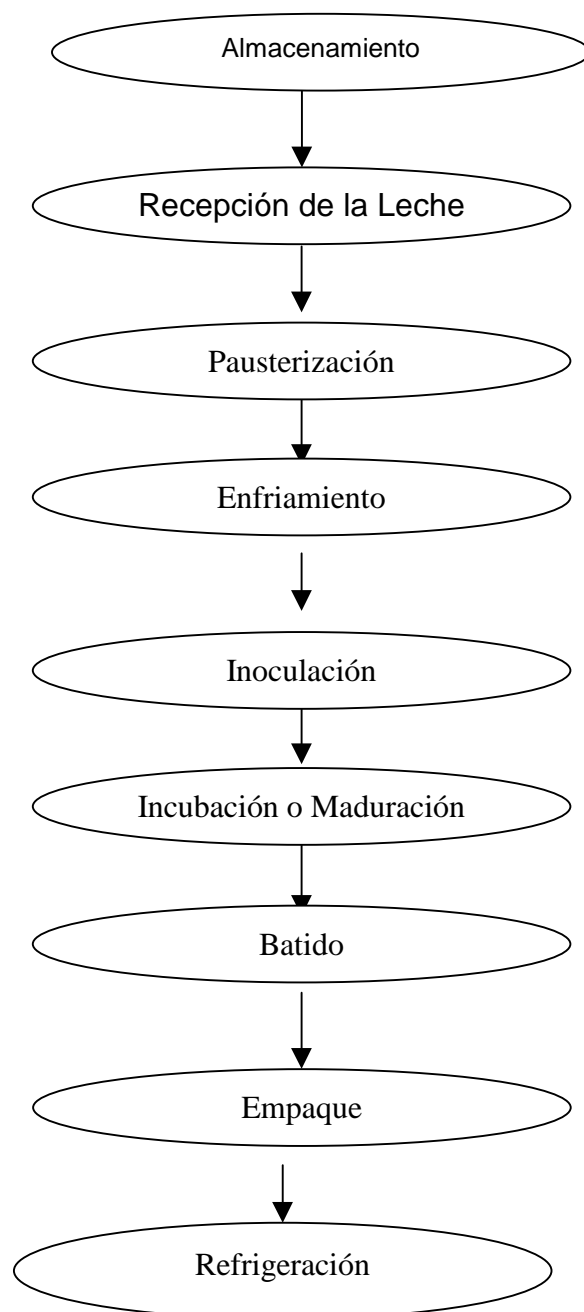




Figura 33 Proceso de elaboración del Kumis y el Yogur



**CUADRO 10** Maquinaria y equipo requerido para la procesadora de lácteos

<b>Maquinaria y equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Marmitas	2	1.400.000	280.000
Prensa para quesos	2	120.000	240.000
Cantinas	20	40.000	800.000
Bandas Transportadoras	1	406.000	460.000
Filtro doble	5	20.000	100.000
Enfriador de placas 20 libras	1	400.000	400.000
Tuberia de tránsito de leche	20 mts	200.000	200.000
Maquina lavadora de cantinas	1	600.000	600.000
Medidor Volumétrico	1	60.000	60.000
Tanque acero inoxidable	1	200.000	200.000
Caldera de vapor	1	1.200.000	1.200.000
Canastillas plásticas	50	20.000	1.000.000
Bomba centrífuga sanitaria	1	220.000	220.000
<b>Total requerimiento inversión</b>			<b>8.280.000</b>

Fuente: Estudio de factibilidad Para Procesadora de Lácteos

Para el montaje de esta productora de lácteos se requiere de una inversión en equipo de \$ 8.280.000.

**CAPITAL DE TRABAJO:** Se requiere capital de trabajo para el pago de nómina del personal operario directo, materia prima, envase y etiquetado.

**Costo de Materia prima:** De acuerdo a estudio elaborado para la producción de una libra de queso, se requiere de 5 botellas de leche, 50 gramos de sal y un quinto de cuajo, para un costo por libra de queso de \$ 1.516.25 Se estima que la producción inicial de queso es de 2.000 libras mensuales.

Para la producción de kumis y yoghurt, se requiere de leche, azúcar, frutas, preservantes y envase, sumando un costo de \$ 715 por 500cc de producto. Se estima una producción inicial de 4.000 vasos de kumis y yoghurt mensuales.

**CUADRO 11** Costos Variables por libra de queso

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
Leches	5 Botellas	\$ 300	\$ 1.500
Cuajo	1/5 de cuajo	\$ 80	\$ 80
Sal	50 gramos	\$ 20	\$ 20
<b>Total</b>			<b>\$ 1.600</b>

Fuente. Estudio de factibilidad para procesadora de Lácteos

Para la producción de una libra de queso se tiene estimado de acuerdo a los costos de las materias primas necesarias, es de \$ 1600, queso variedad campesino

**CUADRO 12** Costos variables para la producción de 500c.c Yogourt

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Leche	1.3 Botellas	\$ 390
Azucar	50 Gramos	\$ 55
Frutas	50 gramos	\$ 100
Preservantes	10 Gramos	\$ 50
Envase	1	\$ 120
<b>Total</b>		<b>\$ 715</b>

Fuente: estudio de factibilidad para procesadora de lácteos

El costo para producir 500c.c. de yoghurt es de \$ 715 teniendo en cuenta que el empaque son bolsas con ese contenido.

Cuadro 13 Costos variables para la producción de 500c.c. de Kumis

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Leche	1.3 Botellas	\$ 390
Azucar	50 Gramos	\$ 55
Preservantes	10 Gramos	\$ 50
Envase	1	\$ 120
<b>Total</b>		<b>\$ 615</b>

Fuente: Estudio para procesadora de lácteos

El costo para producir 500c.c. de yoghurt es de \$ 715 teniendo en cuenta que el empaque son bolsas con ese contenido.

**Mano de obra Directa:** El personal requerido para la producción es de 4 personas que tendrán un salario integral ( salario, prestaciones y obligaciones) de \$ 500.000 mensuales.

**CUADRO 14** Necesidad de Capital de Trabajo para un semestre y un año en miles de \$

PRODUCTO	PRODUCC. MENSUAL	COSTO \$ UNIDAD	COSTO \$ MENSUAL	COSTO \$ SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Queso libras	2000	\$ 1.600	3.200	19.200	38.400
Kumis Bolsas	4000	\$ 615	2.460	14.760	29.520
Yoghurt Bolsas	4000	\$ 715	2.860	17.160	34.320
Costo mano de obra	4 operarios	\$ 500	2.000	12.000	24.000
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			<b>10.520</b>	<b>63.120</b>	<b>126.240</b>

Fuente: Autor estudio

Para la producción de la cantidad mencionada en el cuadro mensualmente se requiere de \$ 10.520.000 mensual y de \$ 126.240.000

**CUADRO 15** Ingresos proyectados para primer año en miles de \$.

PRODUCTO	UNIDADES MES	PRECIO \$ UNIDAD	INGRESO \$ MENSUAL	INGRESO \$ SEMESTRE	INGRESO \$ ANUAL
Queso	2.000 lb	2.200	4.400	26.400	52.800
Kumis	4.000 bolsas	1.300	5.200	31.200	62.400
Yoghurt	4.000 Bolsas	1.300	5.200	31.200	62.400
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>14.800</b>	<b>88.800</b>	<b>177.600</b>

Fuente: Autor estudio

Si se proyecta un aumento real en las ventas, es decir en unidades, en un 10% y esperando un aumento en precios y costos del 10%, según el comportamiento del índice de inflación tendremos el siguiente flujo de caja para los próximos 5 años

**CUADRO 17** Proyección de productos para 5 años de incubación

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Queso libras	24.000	26.400	29.040	31.944	35.138
Yoghur bolsas	48.000	52.800	58.080	63.888	70.277
Kumis bolsas	48.000	52.800	58.080	63.888	70.277

Fuente Autor estudio incubadora

Este cuadro nos muestra la proyección de producción para los próximos 5 año, periodo de incubación de esta empresa.

**CUADRO 18** Proyección de precios para 5 años de incubación

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Queso libra	\$ 2.200	\$2.420	\$2.660	\$2.930	\$3.220
Yoghur bolsa	\$ 1.300	\$1.430	\$1.570	\$1.730	\$1.900
Kumis bolsa	\$ 1.300	\$1.430	\$1.570	\$1.730	\$1.900

Fuente Autor estudio incubadora

Los precios están proyectados teniendo en cuenta un aumento del 10% anual como aumento del índice de precios al consumidor, sacado del promedio de los tres últimos años.

**CUADRO 19** Flujo de ingresos y egresos para 5 años de incubación en miles de \$

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>					
Queso	56.800	62.888	78.246	95.596	113.144
Yoghur	64.400	77.504	93.186	111.526	133.526
Kumis	64.400	77.504	93.186	111.526	133.526
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>185.600</b>	<b>220.896</b>	<b>264.618</b>	<b>318.648</b>	<b>380.196</b>
<b>EGRESOS</b>					
Queso	38.400	46.464	56.221	68.041	82.328
Yoghur	29.520	41.554	50.239	60.821	73.580
Kumis	34.320	35.746	43.212	52.234	63.249
Mano de Obra	24.000	33.000	43.560	55.902	70.277
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>126.240</b>	<b>156.764</b>	<b>193.232</b>	<b>236.998</b>	<b>289.434</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>59.360</b>	<b>64.132</b>	<b>71.386</b>	<b>81.650</b>	<b>90.762</b>

Fuente. Autor estudio

Para determinar el costo de la materia prima proyectada, se procedió a aumentar el costo unitario en el 10% anual y se multiplico por la cantidad de unidades proyectadas para cada año.

Para determinar el costo de mano de obra se aumento el costo en 10% anual y se incremento el personal en un trabajador por año.

El cuadro 19 nos muestra la relación entre ingresos y egresos proyectados para los próximos 5 años de incubación de este proyecto de productora de lácteos, y podemos ver que el flujo de caja es neto es positivo, lo cual es importante para la incubadora de empresas.

### 9.3- EMPRESA PROCESADORA DE PULPA DE FRUTAS.<sup>14</sup>

Boyacá es un departamento donde se produce fruta aunque no en cantidades como en otras regiones, sin embargo por no tener una organización en la producción en los tiempos de cosecha se pierde mucha fruta. Por lo cual hace necesario la creación de una empresa que recoja y procese la fruta de sitios como Nuevo Colon, Miraflores, Moniquira, Jenesano, tibasosa, donde se produce frutas como la mora, la feijoa, la maracuya, la fresa, la naranja, la curuba, el tomate de

---

<sup>14</sup> PEREZ SALAZAR, Sandra Yaneth, Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de pulpa de fruta en Tunja. 2001

árbol entre otras, sobreproducción por momentos que hacen que el precio se baje y los productores no obtengan unas ganancias adecuadas, y permite que la fruta se pueda mantener por más tiempo ya sea en otra forma como la pulpa

Según el estudio de mercados hecho en el estudio de factibilidad para el montaje de una empresa de este tipo en la Fundación Universitaria de Boyacá, las frutas más preferidas por los boyacenses son: la mora, la feijoa, curuba y el tomate de árbol, productos que se producen todos en la región ayudando así a la creación y desarrollo agroindustrial en el departamento.

**CUADRO 20** Producción de Fruta en Boyacá en Kilos

<b>FRUTA</b>	<b>PRODUCCIÓN MENSUAL</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>
Mora	9.200	110.400
Curuba	3.800	45.600
Feijoa	4.200	50.400
Fresa	2.760	33.120
Tomate de Arbol	3.616	43.392
Maracuya	1.600	19200
<b>TOTAL KILOS DE FRUTA</b>	<b>25.176</b>	<b>312.112</b>

Fuente: Estudio de Factibilidad para el montaje de una Despulpadora de fruta

En el cuadro 20 se puede ver la producción mensual y anual de fruta en kilos, lo que muestra que existe una gran producción de materia prima para este proyecto de una Despulpadora de fruta en Tunja.



9.3.1 equipo necesario para la Despulpadora de fruta: El equipo requerido para el proceso de la Despulpadora es el siguiente:

**DESPULPADORA:** Maquina marca COMEK provista de cepillos plásticos y diferentes juegos de tamices, que varían en el tamaño del orificio plástico, los cepillos permiten que haya una limpieza de la semilla y la pulpa obtenida pase através del tamiz, para así separar la semilla. La Despulpadora tiene una capacidad de 500 Kg. hora.

**MARMITA:** Construidas en acero inoxidable sanitario tipo 304 y una capacidad de 50 galones. Las dos terceras partes están recubiertas por una camisa del mismo material que asegura un completo y rápido calentamiento del producto mediante el vapor sobre saturado o utilizando resistencias eléctricas, tiene una cámara de doble fondo, agitación automática a 30 r.p.m. sistema volcable de evacuación. Es utilizado para el proceso de descaldado y Pausterización.

**CUARTO FRIO:** Recinto de 12m<sup>2</sup> construido en material especial para resistir bajas temperaturas, con dos compartimentos para almacenar tanto materias primas como productos terminados, Marca Fujje Importado. Tipo modular.

**BASCULAS;** Se requiere de una bascula Gramera de precisión utilizada para el pesaje de productos terminados y una bascula de pie para pesar de fruta en recibido.

EMPACADORAS SELLADORAS: Maquina en acero inoxidable, almacena hasta 20 galones de pulpa y es utilizada para empacar en bolsas plásticas la pulpa de fruta. Es cortadora y selladora a la vez.

TANQUE DE LAVADO Y DESINFECCIÓN: Construido en material especial, de acero inoxidable que permita el lavado de la materia prima con adición de agentes desinfectantes, para la eliminación de microorganismos.

**CUADRO 21** Inversión en equipo requerido para la Despulpadora de fruta

Equipo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Despulpadora Comeek. 500 kg.	1	2.000.000	2.000.000
Marmita de Pausterización	1	4.290.000	4.290.000
Cuarto Frío	1	11.800.000	11.800.000
Empacadora Selladora	1	1.000.000	1.000.000
Termómetro	2	28.000	56.000
Báscula Gramera	1	80.000	80.000
Bascula de Pie	1	280.000	280.000
Congelador Industrial 50 pies	1	1.700.000	1.700.000
Mesa de Selección	1	500.000	500.000
Tanque de lavado	1	650.000	650.000
Canastillas plásticas	50	16.000	800.000
Canecas plásticas 10gl	10	18.000	180.000
Refractómetro	1	295.000	295.000
Licuada	1	80.000	80.000
Manguera mts.	20	3.900	78.000
<b>Total equipo necesario</b>			<b>23.639.000</b>

Fuente: estudio de factibilidad para una Despulpadora de fruta

El equipo necesario para el montaje de una Despulpadora cuesta \$ 23.639.000, con capacidad para producir 500 kilos diarios.

**CAPITAL DE TRABAJO:** Se requiere capital de trabajo para el pago de nómina del personal operario directo, materia prima, empaque y etiquetado.

**Para Materia Prima:** Se pretende comenzar con una porción del mercado bastante realista es decir con una producción de 4.500 kg. al mes es decir 9.000 libras y 54.000 Kg. Anuales es decir 108.000 libras. Es importante mencionar que el promedio de rendimiento de la fruta al convertirla en pulpa es del 83.25%.

**Para Mano de Obra Directa:** para esta producción se requiere cuatro personas con un salario integral (salario, prestaciones y obligaciones). \$ 500.000 mensuales.

**Para empaque y etiqueta:** de acuerdo a estudios se estima que en promedio el costo por libra es de \$ 150.00

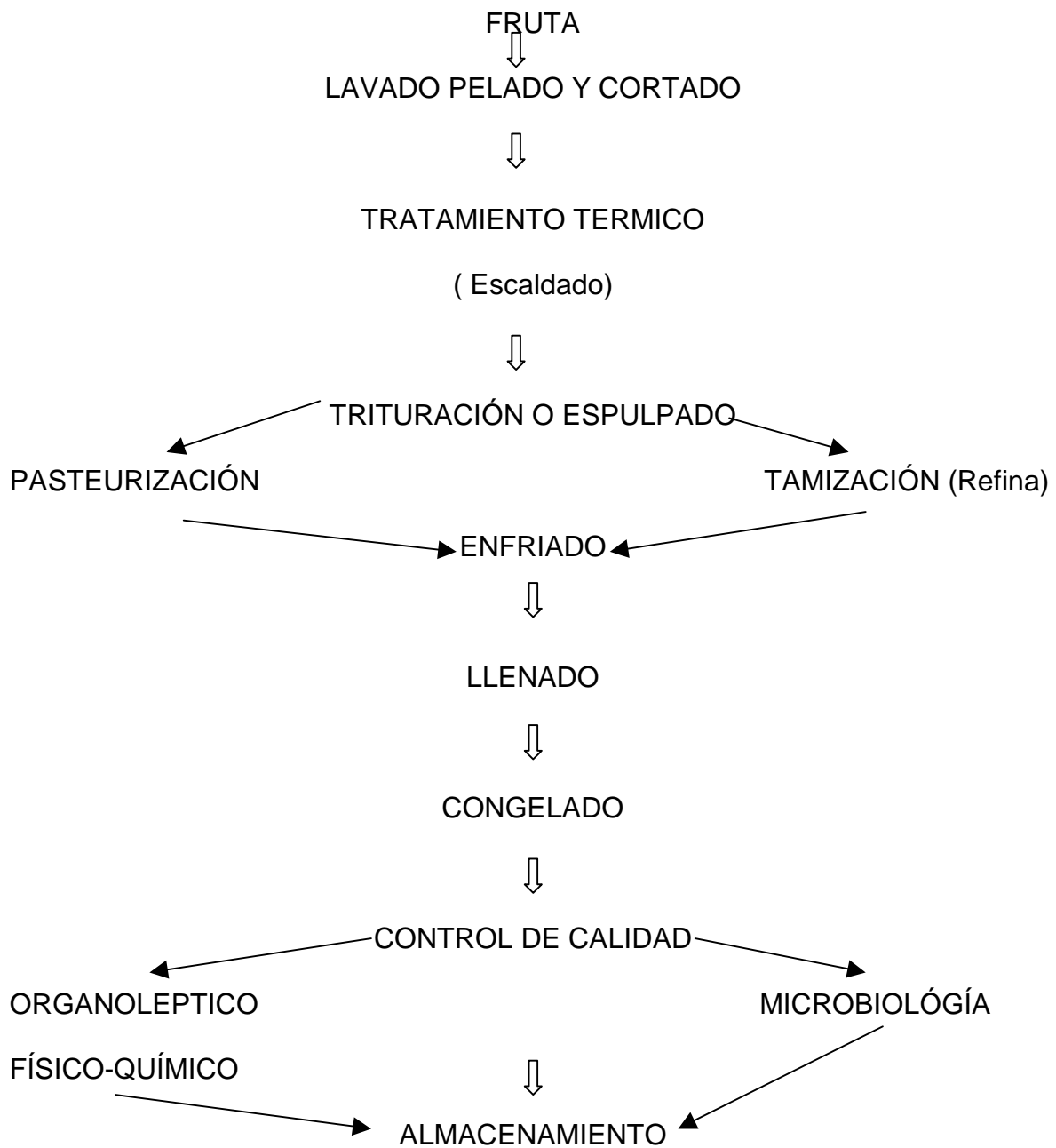
**CUADRO 22** Costo materia prima y mano de obra necesaria para seis meses y un año en miles de \$

FACTOR	PRODUC. MENSUAL LIBRAS	RENDIMI FRUTA %	FRUTA NECESAR . LIBRAS	COSTO LIBRA M.P.	COSTO MENSUAL	COSTO SEMEST.	COSTO ANUAL
Costo materia prima de Mora	3.000	92	3.261	\$ 1.000	3.261	19.565	39.131
Costo materia prima de Feijoa	2.000	75	2.667	\$ 1.500	4.000	24.000	48.000
Costo de materia prima Curuba	2.000	88	2.273	\$ 1.500	3.409	20.454	40.908
Costo materia prima de Tomate Arbol	2.000	78	2.565	\$ 1.500	3.846	23.077	46.154
Costo mano de obra	4 trab.			\$ 500	2.000	12.000	24.000
Costo empaque	9.000 bolsas			\$ 150	\$ 1.350	\$ 8.100	16.200
<b>COSTO TOTAL M.P. Y M.O.</b>					<b>17.866</b>	<b>\$107.196</b>	<b>214.392</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Para la producción de un kilo de fruta, es necesario comprar más del kilo ya que el rendimiento de la fruta despulpada no es del cien por cien, lo cual obliga a comprar más del kilo de la materia prima

Figura 34 Proceso de Extracción por Expresión



**CUADRO 23** Ingresos proyectados para primer año en miles de \$

Producto	Venta libras mes	Precio Unitario	Ingreso mensual	Ingreso semestral	Ingreso anual
Pulpa de Mora	3.000	\$ 1.600	4.800	28.800	57.600
Pulpa de Feijoa	2.000	\$ 2.700	5.400	32.400	64.800
Pulpa de Curuba	2.000	\$ 2.400	4.800	28.800	57.600
Pulpa Tomate Arbol	2.000	\$ 2.700	5.400	32.400	64.800
<b>TOTAL</b>	<b>9.000</b>		<b>20.400</b>	<b>122.400</b>	<b>244.800</b>

Fuente: Estudio de Factibilidad procesadora de pulpa

Para la proyección de estos ingresos se multiplico las ventas en unidades por el precio de cada kilo de pulpa de fruta de acuerdo al producto.

**CUADRO 24** Proyección de productos para 5 años de incubación

<b>PRODUCTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Pulpa de Mora	36.000	39.600	43.560	47.916	52.708
Pulpa de Feijoa	24.000	26.400	29.040	31.944	35.138
Pulpa de Curuba	24.000	26.400	29.040	31.944	35.138
Pulpa Tomate de Arbol	24.000	26.400	29.040	31.944	35.138

Fuente Autor estudio

Se proyecta la producción en un 10% como crecimiento real de la empresa anualmente.

**CUADRO 25** Proyección de precios para 5 años de incubación

<b>PRODUCTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Pulpa de Mora	\$ 1.600	\$ 1.760	\$ 1.936	\$ 2.130	\$ 2.343
Pulpa de Feijoa	\$ 2.700	\$ 2.970	\$ 3.267	\$ 3.594	\$3.954
Pulpa de curuba	\$ 2.400	\$ 2.640	\$ 2.904	\$3.195	\$3.514
Pulpa tomate árbol	\$ 2.700	\$ 2.970	\$ 3.267	\$ 3.594	\$3.954

Fuente Autor estudio

La proyección de los precios se hizo aumentando el 10% anual como crecimiento del índice de precios al consumidor promedio de los últimos tres años.

**CUADRO 26** Flujo de ingresos y egresos para 5 años de incubación en miles de \$

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS</b>					
Pulpa de Mora	59.600	70.696	85.332	103.061	123.495
Pulpa de Feijoa	66.800	80.408	95.874	115.807	138.935
Pulpa de Curuba	59.600	70.696	85.332	103.061	123.495
Pulpa Tomate Arbol	66.800	80.408	95.874	115.807	138.935
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>252.800</b>	<b>302.208</b>	<b>363.412</b>	<b>437.736</b>	<b>524.860</b>
<b>EGRESOS</b>					
Pulpa de Mora	44.532	53.896	65.209	78.870	95.454
Pulpa de Feijoa	51.600	62.436	75.533	91.424	110.614
Pulpa de Curuba	44.520	53.856	65.195	78.870	95.435
Pulpa Tomate Arbol	49.752	60.192	72.832	88.134	106.644
Mano de Obra	24.000	33.000	43.560	55.902	70.277
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>214.404</b>	<b>263.380</b>	<b>322.329</b>	<b>393.200</b>	<b>478.424</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>38.396</b>	<b>38.828</b>	<b>41.083</b>	<b>44.536</b>	<b>46.436</b>

Fuente. Autor estudio incubadora

Para determinar el costo de la materia prima proyectada, se procedió a aumentar el costo unitario en el 10% anual y se multiplico por la cantidad de unidades proyectadas para cada año.

Para determinar el costo de mano de obra se aumento el costo en 10% anual y se incremento el personal en un trabajador por año.

El cuadro del flujo de caja neto para la empresa de producción de pulpa de fruta es positivo lo que muestra que los ingresos son superiores a los egresos en los cinco años proyectados. Esto debido en parte a que los gastos de administración son trasladados a la incubadora que los va a amparar.

#### 9.4 EMPRESA PRODUCTORA DE CONDIMENTOS<sup>15</sup>

Los condimentos son sustancias naturales o sintéticas que se añade a los alimentos con un propósito particular. Un condimento se define como una sustancia que no es alimento por si solo, sino añadido a un alimento cuyo objetivo es modificar las cualidades de conservación textura, consistencia, apariencia, sabor, color, alcalinidad entre otros.

---

<sup>15</sup> SOSSA SOLANO, Claudia antonia, Estudio de factibilidad para el montaje de una planta productora de condimentos en Tunja



La mayor parte de los condimentos elaborados y manufacturados como aditivos se presentan en las siguientes categorías:

- Conservadores.
- Antioxidantes.
- Emulsiones y estabilizadores.
- Colorantes
- Misceláneos o modificadores

Los conservadores son condimentos que impiden la descomposición microbiana de los alimentos.

Los condimentos antioxidantes impiden que se hagan rancias las grasas y los aceites.

Los condimentos emulsionantes se utilizan para hacer estables las emulsiones o suspensiones cremosas de aceite y grasas en agua, así como también es requeridos para retardar el envejecimiento de los productos horneados.

Los condimentos colorantes son aquellos que se utilizan para dar color a los alimentos. Se añaden a los alimentos para hacerlos más atractivos o bien para reponer los colores naturales que se pierden durante la preparación de las comidas.

---

Un modificador es un condimento que cambia los sabores, reduce o modifica el sabor o el olor de los alimentos. Los modificadores del sabor son por sí solos insípidos pero intensifican el sabor de comidas en general. El sabor es uno de los atributos más importantes en los alimentos y es detectado por el sentido del gusto y el olfato.

Estos condimentos han sido utilizados desde los antiguos Griegos y Romanos, como saborizantes pulverizados de especias, hierbas, raíces, tallos, pimientos, clavos, canela.

Para este estudio se tiene en cuenta los condimentos que están entre los colorantes como color rojo y color amarillo, y los modificadores como el Curry y el picante y ajo sal y emulsionantes o estabilizadores como el ablanda carnes.

Los condimentos son productos de consumo masivo, de industrias que están concentrada en Bogotá, Medellín y Barranquilla, y de las cuales depende el consumo de la región, aumentando el precio por el transporte y su comercialización.

El condimento se caracteriza por estar compuesto de especias simples o acompañadas de productos vegetales para su preparación y presentación final. Se considera medianamente perecedero, de consumo popular y necesario para la alimentación, convirtiéndose en una fuente de nutrientes complementarios en las comidas.

**CUADRO 27** Participación en el mercado por marcas

Marcas	Porcentaje
El Rey	47
Sazone	18
El conde	7
Deleyte	13
El príncipe	4
Otros	11
Total	100

Fuente: Estudio de factibilidad productora de condimentos

Productos a producir en la empresa productora de condimentos en Tunja

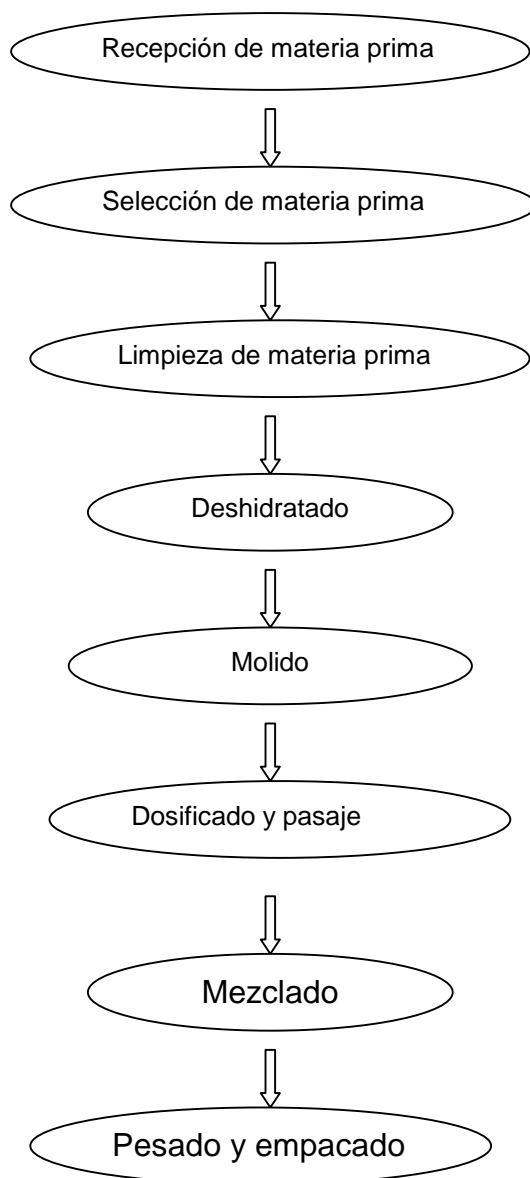
- Ajo-sal
- Ablanda carnes
- Color rojo
- Color amarillo
- Picante.
- Tomillo
- Orégano
- Laurel

**CUADRO 28** Materias primas requeridas y su procedencia

MATERIAS PRIMAS	PROCEDENCIA
Cúrcuma	Bogotá
Ajo en Bulbo	Boyacá
Sal yodada	Boyacá
Proteína Vegetal	Bogotá
Harina de Arroz	Boyacá
Estereato de Calcio	Bogotá
Tomillo en rama	Boyacá
Orégano en Rama	Boyacá
Laurel en rama	Boyacá
Citrato de sodio	Bogotá
Grasas vegetales	Bogotá
Ají en fresco	Boyacá
Bicarbonato de Sodio	Bogotá

Fuente: estudio de factibilidad productora de condimentos

Figura 35 Proceso de producción de los condimentos



**CUADRO 29** Equipo necesario para la producción de condimentos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bascula Dial	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Bascula Gramera	2	\$ 140.000	\$ 280.000
Mesas de trabajo	3	\$ 165.000	\$ 495.000
Refrigerador Vertical	1	\$ 1,500.000	\$ 1.500.000
Tolva de espera para molienda	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Molino eléctrico	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Tolva de espera mezcladora	1	\$ 260.000	\$ 260.000
Equipo de laboratorio control de calidad	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Horno a gas ( deshidratador)	2	\$ 550.000	\$ 1.100.000
Tanques de acero inoxidable para almacenamiento	3	200.000	\$ 600.000
Empacadora Selladora	2	350.000	\$ 700.000
Cutter tamaño grande	3	130.000	390.000
Caja de herramientas y accesorios	2	250.000	250.000
<b>TOTAL EQUIPO NECESARIO</b>			<b>\$ 9.255.000</b>

Fuente: Estudio de factibilidad para productora de condimentos

El equipo requerido para la productora de condimentos es de \$ 9.255.000,

CAPITAL DE TRABAJO: El capital de trabajo necesario en la empresa productora de condimentos esta determinado por la necesidad de capital para seis meses así:

**Materias primas necesarias en la producción.**

Para el ajo sal se estima una producción de 1200 Kilogramos anuales,

Ablanda carnes 1.000 Kilogramos anuales.

Color rojo 800 kilogramos anuales

Color amarillo 800 kilogramos anuales.

Curry 600 kilogramos anuales.

Picante 600 kilogramos anuales

**CUADRO 30** Necesidad de materia prima para producir por producto en kilogramos

Materia prima / Producto	Ajo en bulbo	Sal yodada	Tartrazina pulver	Harina de arroz	Estearato de calcio	Féculas de harina	Citrato de sodio	Extracto de levadura	Papaina polvo	Anchote polvo	Curcuma polvo	Grasa vegetal	Proteína vegetal	Aji fresco	Paprika fruto
Ajo-sal	240	240	180	360	180										
Ablanda car.	100				50	200	50	100	500						
Color rojo		80	200	240		40				120	80	40			
Color amaril.		40	320	320									120		
Curry		30	60	240						120		60	90		
Picante		120			60									300	120
TOTAL M. P.	340	510	760	1160	290	240	50	100	500	240	80	100	210	300	120

Fuente: estudio de factibilidad proyecto productora de condimentos

En este cuadro se muestra la necesidad de compra de cada una de las materias primas, ya que hay algunas que sirven como materia prima de varios productos

**CUADRO 31** Costo de materia prima requerida

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Ajo en bulbo	Kilogramo	340	5.100	1.734.000
Sal yodada	Kilogramo	510	620	362.200
Tartrazina	Kilogramo	760	10.600	8.056.000
Harina de arroz	Kilogramo	1.160	960	1.113.600
Estearato de calcio	Kilogramo	290	11.100	3.219.000
Fécula de harina	Kilogramo	240	3050	732.000
Citrato de sodio	Kilogramo	50	9.400	470.000
Extracto de levadura	Kilogramo	100	11.200	1.120.000
Papaina	Kilogramo	500	10.800	5.400.000
Anchote	Kilogramo	240	10.700	2.568.000
Curcuma	Kilogramo	80	10.700	856.000
Grasa vegetal	Kilogramo	100	8.400	840.000
Proteína vegetal	Kilogramo	210	7.480	1.570.800
Ají fresco	Kilogramo	300	960	288.000
Papikra	Kilogramo	120	13.900	1.668.000
Bolsas 1kilogramo.	Unidad	6.020	150	903.000
Cajas cartón	Caja de 20 K	300	1.200	360.000
<b>COSTO MATERIA PRIMA</b>				<b>31.260.600</b>

**Fuente: Estudio de Factibilidad productora de condimentos**

El costo de esta materia prima esta conformado por la compra de los kilos de materia prima necesaria para la elaboración de los productos. Es de anotar que una materia prima es requerida para la elaboración de varios productos

El costo de la mano de obra requerida para esta producción es el pagado a 3 personas que tendrán un sueldo integrado de \$ 500.000 (salario, prestaciones y obligaciones)



**CUADRO 32** Capital de trabajo necesario para un año

PRODUCTO	PRODUCC. MENSUAL Kilos	COSTO UNITARIO Kilo	COSTO MENSUAL \$	COSTO SEMESTRE \$	COSTO ANUAL \$
Ajo-Sal	100	6200	620.000	3.720.000	7.440.000
Ablanda carnes	83	8.100	672.300	4.033.800	8.067.600
Color rojo	66	7.220	476.520	2.859.120	5.718.240
Color amarillo	66	6.742	444.978	2.669.871	5.339.743
Curry	50	6.621	331.050	1.986.300	3.972.600
Picante	50	5.508	275.400	1.652.400	3.302.800
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>475</b>				<b>33.840.983</b>
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>3 Trabaj.</b>	<b>500.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>9.000.000</b>	<b>18.000.000</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>					<b>51.840.983</b>

Fuente: Estudio de Factibilidad proyecto incubadora

El capital de trabajo necesario para poner en funcionamiento la empresa es el que aparece en el cuadro 32. El costo de la mano de obra es el pagado a tres trabajadores necesarios para la producción proyectada

**CUADRO 33** Proyección de ventas Semestral y anual, paquete de kilogramos

PRODUCTO	VENTA MENSUAL Kilos	VENTA SEMESTRAL Kilos	PRECIO UNITARIO \$	INGRESO MENSUAL \$	INGRESO SEMESTRA L \$	INGRESO ANUAL \$
Ajo-Sal	100	600	10.500	1.050.000	6.300.000	12.600.000
Ablanda carnes	83	498	13.700	1.137.100	6.822.600	13.645.200
Color rojo	66	396	12.500	825.000	4.950.000	9.900.000
Color amarillo	66	396	11.900	785.400	4.712.400	9.424.800
Curry	50	300	11.700	585.000	3.510.000	7.020.000
Picante	50	300	10.300	515.000	3.090.000	6.180.000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>415</b>	<b>2.490</b>				<b>58.770.000</b>

Fuente Autor estudio Incubadora

La proyección de las ventas está conformadas por la demanda de cada una de los productos por sus respectivos precios, durante periodos de seis meses y un año.

**CUADRO 34** Proyección de producción para 5 años de incubación

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ajo-Sal	1.200	1.320	1.452	1.572	1.757
Ablanda carnes	996	1.096	1.205	1.325	1.458
Color rojo	792	871	958	1.054	1.160
Color amarillo	792	871	958	1.054	1.160
Curry	600	660	726	780	878
Picante	600	660	726	780	878
<b>TOTAL KILOS</b>	<b>4.980</b>	<b>5.478</b>	<b>6.025</b>	<b>6.565</b>	<b>7.291</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

La proyección de las cantidades producidas se hace bajo el supuesto de un crecimiento real del 10% anual en cada uno de los productos o condimentos.

**CUADRO 35** Proyección de costos para 5 años de incubación en \$

PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ajo-Sal	6.200	6.820	7.502	8.252	9.077
Ablanda carnes	8.100	8.910	9.801	10.781	11.859
Color rojo	7.220	7.942	8.736	9.610	10.571
Color amarillo	6.742	7.416	8.158	8.973	9.871
Curry	6.621	7.283	8.011	8.813	9.693
Picante	5.508	6.059	6.665	7.331	8.064

Fuente: Estudio proyecto incubación

La proyección de los costos se hizo bajo la premisa de que estos aumentan un 10% anual, como porcentaje promedio de los últimos tres años del índice de precios al consumidor.

**CUADRO 36** Proyección de precios para 5 años de incubación en \$

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ajo-Sal	10.500	11.550	12.705	13.976	15.373
Ablanda carnes	13.700	15.070	16.577	18.235	20.058
Color rojo	12.500	13.750	15.125	16.638	18.301
Color amarillo	11.900	13.090	14.399	15.839	17.423
Curry	11.700	12.870	14.157	15.573	17.130
Picante	10.300	11.330	12.463	13.709	15.080

Fuente Autor estudio incubadora

La proyección de los precios se hizo bajo la premisa de que estos aumentan un 10% anual, como porcentaje promedio de los últimos tres años del índice de precios al consumidor.

**CUADRO 37** Flujo de caja neto para 5 años de incubación en miles de \$

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	<b>66.770</b>	<b>77.112</b>	<b>91.033</b>	<b>107.202</b>	<b>125.975</b>
Ajo-Sal	12.600	16.246	19.448	22.970	27.010
Ablanda carnes	13.645	17.517	20.975	25.161	29.245
Color rojo	11.900	12.976	15.490	18.536	21.229
Color amarillo	11.424	12.401	14.794	17.694	20.211
Curry	9.020	9.494	11.278	12.147	15.040
Picante	8.180	8.478	9.048	10.693	13.240
<b>EGRESOS</b>	<b>33.840</b>	<b>40.950</b>	<b>49.542</b>	<b>59.436</b>	<b>72.542</b>
Ajo-Sal	7.440	9.002	10.893	12.972	15.948
Ablanda carnes	8.067	9.765	11.810	14.285	17.290
Color rojo	5.718	6.917	8.369	10.129	12.262
Color amarillo	5.340	6.459	7.815	9.458	11.450
Curry	3.973	4.807	5.816	6.874	8.510
Picante	3.303	3.999	4.839	5.718	7.080
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>18.000</b>	<b>19.800</b>	<b>21.780</b>	<b>23.958</b>	<b>26.354</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>51.841</b>	<b>60.750</b>	<b>71.322</b>	<b>83.394</b>	<b>98.896</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>14.929</b>	<b>16.362</b>	<b>19.411</b>	<b>23.809</b>	<b>27.079</b>

Fuente. Autor proyecto Incubadora

El flujo de caja neto del cuadro 37 muestra valores positivos, lo que muestra que existe ingresos superiores a los gastos y que desde el punto de vista financiero es viable el proyecto. Esto debido en parte a que los gastos de administración serán patrocinados por la incubadora, porque de lo contrario no sería viable.

Para determinar el costo de la materia prima proyectada, se procedió a aumentar el costo unitario en el 10% anual como índice de inflación y se multiplico por la cantidad de unidades proyectadas para cada año.

Para determinar el costo de mano de obra se aumento el costo en 10% anual, como índice de inflación.

## 9.5 EMPRESA PRODUCTORA DE PAPA FRITA<sup>15</sup>

El desarrollo agroindustrial es una necesidad, especialmente en Boyacá para contribuir y lograr una mayor explotación de la papa, ya que es el producto estrella de la agricultura boyacense y a la solución de gran cantidad de problemas relacionados con la estabilidad de la producción de este tubérculo, ya que en épocas de abundancia y escasez de este producto, se presentan variaciones considerables de precios.

---

<sup>15</sup> CASTILLO MORA, Carmen Alicia, Estudio de factibilidad para el montaje de una fábrica de papas fritas en Tunja 2002

El departamento de Boyacá es uno de los mayores productores de papa en el país, el alto grado de producción de esta materia prima para el proyecto no ha sido aprovechado en su totalidad, ya que la mayoría de las empresas productoras de papas fritas son de otras regiones o departamentos.

Entre los productores de papas fritas se destacan específicamente: Margarita, Super-Rica, Rizadas y otras, las cuales se consideran una gran competencia; pero ante la facilidad de la obtención de la materia prima y la disminución de los costos de transporte, se pretende obtener una ventaja competitiva y comparativa de precios y calidad.

**CUADRO 38** Posicionamiento de Marcas en los consumidores

<b>MARCAS</b>	<b>%</b>
MARGARITA	87.42%
SUPER RICA	9,66%
RIZADAS	1,46%
FRIKOS	1,46%
TOTAL	100,00%

**Fuente:** Estudio proyecto productora de papas fritas

De acuerdo al estudio de mercados hecho para este proyecto<sup>16</sup> el posicionamiento de las marcas en los consumidores nos muestra que papas margaritas es la que más esta posesionada en la mente de los consumidores.

**CUADRO 39** Consumo de papas fritas según marcas

MARCAS	CONSUMO
MARGARITA	48.03%
SUPER-RICA	17.80%
CASERO	12.90%
FRIKOS	3.77%
RIZADAS	17.50%
TOTAL	100.0%

**Fuente:** Proyecto factibilidad para productora de papas fritas

**LA DEMANDA DE PAPAS FRITAS:** Para determinar la demanda de este producto se debe establecer el número de paquetes de 35 gramos, de 45 gramos y de 100 gramos mensuales<sup>17</sup>, según marcas producidos según marcas registrados en el cuadro 40.

---

<sup>16</sup> Ibit p. 47

**CUADRO 40** Ventas mensuales de paquetes de papas fritas según tamaños y marcas.

<b>MARCA</b>	<b>CONSUMO 35gr.</b>	<b>CONSUMO 45Gr.</b>	<b>CONSUMO 100gr</b>	<b>CONSUMO TOTAL</b>
MARGARITA	58.300	40.395	5.415	104.110
SUPER RICAS	7.230	5.000	670	12.900
CASERA	3.130	2,170	290	5.590
FRIKOS	340	240	50	630
RIZADAS	3.660	2.540	340	6,540
<b>TOTAL</b>	<b>72.660</b>	<b>50.345</b>	<b>6.765</b>	<b>129.770</b>

**Fuente:** Estudio proyecto productora de papas fritas

Es importante para la demanda del proyecto, tener en cuenta la participación de cada una de las presentaciones en la demanda total, según porcentajes de consumo así: Para el tamaño 35 gramos 56%; para el tamaño 45 gramos el 38.8% y para el tamaño 100 gramos el 5.2%.

**CUADRO 41.** Ventas mensuales de bolsas de 12 paquetes según sus presentaciones

<b>DEMANDA POR TAMAÑOS</b>	<b>DEMANDA MENSUAL DOCENAS</b>
PAQUETE DE 35gr	6.055
PAQUETE DE 45gr	4.196
PAQUETES DE 100gr	564
<b>TOTAL</b>	<b>10.814</b>

**Fuente:** estudio de factibilidad productora de papas

Nos podemos dar cuenta que la demanda en bolsas de docenas es de 10.814 bolsas. Para efectos del proyecto en estudio, se ha determinado iniciar con una participación del mercado del 18.5% de la demanda y a partir de los años siguientes hasta el quinto se puede incrementar el 10% anual.

Calculados los respectivos porcentajes se establece el cuadro 41 con un resumen de la demanda a cubrir en bolsas de 12 paquetes (docenas), según su peso respectivo de 35 gramos, 45 gramos y 100gramos, de modo que se puede determinar los ingresos y egresos.

**CUADRO 42** Demanda proyectada en docenas mensuales según sus pesos.

<b>PRESENTACIÓN SEGÚN PESO</b>	<b>DEMANDA MENSUAL</b>
Paquetes 35 gramos.	1120
Paquetes 45 gramos.	760
Paquetes 100 gramos	120
Total Docenas /año	2.000

Fuente: Autor estudio incubadora

Es importante determinar la capacidad de producción y ventas anuales en el primer año, para determinar la cantidad de materia prima necesaria para la producción, lo cual puede ser calculado de la siguiente manera:



$(1.120 \text{ docenas} * 12 * 35 \text{ gr.} + 760 \text{ docenas} * 12 * 45 \text{ gr.} + 120 \text{ docenas} * 12 * 100 \text{ gr.}) = 1.024.800 \text{ gramos}$

Equivalente  $1.024.800 / 1.000 = 1.024.8 \text{ kilogramos}$ .

Equivalente  $1.024.8 / 1.000 = 10.25 \text{ toneladas de papa año}$ .

La descripción del producto incluye la variedad de la papa, ciclo de vida, comercialización, la composición química y física del producto.

El producto que se pretende producir es la papa frita, la cual tiene características reguladas por el mercado, así mismo debe contener las condiciones mínimas de calidad, sabor y color, las cuales garantizan su alta rotación y conllevan al incremento de la demanda de pequeños y grandes clientes.

Se considera que es un producto de fácil adquisición por lo que se encuentra en todo supermercado, tienda, cigarrería, cooperativas etc. el cual es de consumo masivo, ya que no tiene restricciones en cuanto al tipo de consumidor se refiere.

El cuadro nutricional contendrá los siguientes datos; proteínas, grasas, carbohidratos, fibra, sodio, potasio y calorías; los ingredientes del producto son: papa seleccionada, aceite vegetal, sal, sin preservantes ni colorantes; el empaque

contendrá la simbología de empaque reciclable con su respectivo código de barras e informando que se trata de una industria netamente Boyacense.

El empaque de las papas fritas para facilitar su manejo debe ser resistente y de fácil manipulación, buscando la comodidad de los consumidores finales.

Se determinan con referencia a los resultados encontrados en la encuesta aplicada a los consumidores, distribuidores y almacenes de cadena de donde se establece que los precios de compra de las bolsas de 12 paquetes; Bolsa de 12 paquetes de 35 gramos \$3.600, Bolsa de 12 paquetes de 45 gramos a un precio de \$4.000 respectivamente y bolsas de 100 gr. \$6.600<sup>18</sup>.

Estos precios se proyectaron tomando el último promedio del índice de precios al consumidor IPC de los últimos tres años que se estima 10%, según datos establecidos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Departamento Nacional de Planeación y Banco de la República. Estadística de enero del 2002.<sup>19</sup>

---

18

Ibit p 140-142

**CUADRO 43** Inversión en equipo requerido para la fábrica de papas fritas

EQUIPO REQUERIDO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Peladora	1	3.317.600	3.317.600
Tajadora	1	1.480.140	1.480.160
Selladora	2	433.840	867.680
Pileta de lavado	2	150.000	300.000
Tanque de gas	1	180.000	180.000
Escurreidores	6	15.000	90.000
Tanque de freído	1	3.004.400	3.004.400
Mesón de empacado	1	240.000	240.000
Canastas	16	9.300	148.800
Estantería almacenar	4	250.000	1.000.000
<b>TOTAL EQUIPO</b>			<b>10.806.640</b>

Fuente. Estudio de factibilidad para productora de fábrica de papas fritas.

El equipo requerido para poner en funcionamiento la fábrica de papas fritas es el mencionado en el cuadro 43. Y que debe ser adquirido en su totalidad, para lograr la producción deseada.

El capital de trabajo para la producción de las cantidades de docenas de papas fritas en los tamaños mencionados y para una participación del mercado de 20% se requiere de 10.25 Toneladas de papa, y 528 kilos de sal al año como materias primas directas.

**CUADRO 44** Costo de materias primas e insumos en \$

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>PRODUCCIÓN MENSUAL</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Paquetes 35 gramos	13.440	\$ 100	1.344.000	16.128.000
Paquetes 45 gramos.	9.120	\$ 120	1.094.400	13.132.800
Paquetes 100 gramos	1.440	\$ 200	288.000	3.456.000
Papa bulto	21	\$30.000	630.000	7.560.000
Mano de obra	6	\$ 500.000	3.000.000	48.000.000
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			<b>6.386.400</b>	<b>88.276.000</b>

Fuente: Autor proyecto incubadora.

Para el calculo de la materia prima e insumo es importante anotar que el costo unitario de los insumos diferentes a la papa esta determinado por el costo de la sal, el aceite, bolsas para empaque, cajas de cartón. Este costo de insumos es

sacado de información obtenida de empresas que producen este mismo producto a escala local y nacional.

**CUADRO 45** Presupuestos de ingresos por ventas de docenas mensuales y anuales según presentaciones por producto.

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES UNIDADES</b>	<b>VENTAS MENSUAL DOCENAS</b>	<b>PRECIO DOCENA \$</b>	<b>INGRESOS MENSUALES \$</b>	<b>INGRESOS ANUALES \$</b>
Paquetes 35 gramo	13.440	1.120	3.600	4.032.000	48.384.000
Paquetes 45 gramo	9.120	760	4.000	3.040.000	36.480.000
Paquetes 100 gr.	1.440	120	6.600	792.000	9.504.000
<b>TOTAL</b>	<b>24.000</b>	<b>2.000</b>		<b>7.864.000</b>	<b>94.368.000</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Los ingresos presupuestados para el primer año de funcionamiento de la fábrica de papas fritas es de \$ 94.368.000 si se cumple las ventas proyectadas.

**CUADRO 46.** Proyección producción y ventas unidades para 5 años de incubación

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Tamaño paquetes 35 gramos	13.440	14.800	16.300	17.900	19.700
Tamaño paquetes 45 gramos	9.120	10.100	11.100	12.150	13.400
Tamaño paquetes 100 gramos	1440	1.600	1.750	1.950	2.200
<b>TOTAL PAQUETES DOCENAS</b>	<b>24.000</b>	<b>26.500</b>	<b>29.150</b>	<b>32.000</b>	<b>35.300</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Para la proyección de producción y ventas de unidades se estima que anualmente la producción y ventas tienen un aumento del 10% como crecimiento real de la empresa en incubación.

**CUADRO 47.** Proyección del costo unitario de los insumos para 5 años de incubación en \$

<b>PRESENTACIÓN SEGÚN TAMAÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Tamaño paquetes 35 gramos	\$100	110	121	133	147
Tamaño paquetes 45 gramos	\$120	132	145	160	176
Tamaño paquetes 100 gramos	\$200	220	242	266	293

**Fuente:** Autor proyecto

Para la proyección del costo de los insumos se procedió a calcular un aumento del promedio del índice de precio de los últimos tres años, que es del 10% aproximadamente.

**CUADRO 48** Proyección de los precios unitarios para 5 años de incubación en \$

<b>PRESENTACIÓN SEGÚN TAMAÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Tamaño paquetes 35 gramos	3.600	3.960	4.356	4.792	5.271
Tamaño paquetes 45 gramos	4.000	4.400	4.840	5.324	5.857
Tamaño paquetes 100 gramos	6.600	7.260	7.986	8.785	9.663

**Fuente:** Autor proyecto incubadora

Para la proyección de los precios se procedió a calcular el promedio del índice de precio de los últimos tres años, que es del 10% aproximadamente por año.

**CUADRO 49** Flujo de caja neto para 5 años de incubación en miles de \$

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>					
Paquetes 35 gr	51.384	60.608	73.002	84.777	103.839
Paquetes 45 gr	39.480	46.440	54.724	66.687	78.484
Paquetes 100 gr	11.504	13.616	13.976	18.131	21.259
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>102.368</b>	<b>120.664</b>	<b>142.702</b>	<b>171.594</b>	<b>203.581</b>
<b>EGRESOS</b>					
Paquetes 35 gr	16.128	19.536	23.668	28.568	34.760
Paquetes 45 gr	13.133	15.998	19.314	23.328	28.301
Paquetes 100 gr	3.456	2.534	5.082	6.224	7.735
<b>MATERIA PRIMA</b>	7.560	9.148	11.069	13.393	16,206
<b>COSTO TOTAL</b>	40.637	44.936	59.132	71.514	87.001
<b>COSTO MANO DE OBRA</b>	48.000	52.800	58.080	74.536	81.990
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>88.636</b>	<b>97.736</b>	<b>117.212</b>	<b>146.049</b>	<b>168.991</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>13.732</b>	<b>22.928</b>	<b>26.490</b>	<b>25.545</b>	<b>34.590</b>

Fuente. Autor proyecto Incubadora

Según el flujo de caja neto se puede ver que el proyecto de las papas fritas en la incubadora es viable desde el punto de vista de los flujos definidos para cada uno de los años de la incubación.

Para determinar el costo de la materia prima proyectada, se procedió a aumentar el costo unitario en el 10% anual como índice de inflación y se multiplico por la cantidad de unidades proyectadas para cada año con un aumento del 10% anual.

Para determinar el costo de mano de obra, se aumento el costo en 10% anual, como índice de inflación y en cada año, se contrata otro trabajador más. Recordemos que este es un proyecto más del fin social que económico.

Para el cálculo de la mano de obra directa que se tiene por concepto de salarios, carga salarial y las demás cargas que se derivan de la mano de obra directa.



## 10 - ESTUDIO FINANCIERO DE LA INCUBADORA

Es importante anotar que los proyectos de empresas que se mencionaron anteriormente no son viables individualmente debido a que el punto de equilibrio requerido para cada uno es demasiado alto, debiendo tener unas ventas casi imposible de cumplir.

Estos proyectos dentro de la incubadora y permitiendo el compartir algunos costos que son en común para todas las empresas, hacen más viables estos proyectos y se pueden llevar a cabo logrando transformar unas ideas en realidades y permitiendo así el desarrollo local, regional y nacional como elemento primordial y generando empleo como elemento fundamental de estas incubadoras de empresas

Para que la entidad propuesta pueda desarrollar sus objetivos y funciones diseñadas, requiere de una inversión y un financiamiento por parte de entidades privadas y organismos gubernamentales. Los siguientes son los cuadros de los cálculos de ingresos y egresos que puede tener el proyecto.

**CUADRO 50** Adecuación de las instalaciones

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
Adecuación Terrenos	2.000 m <sup>2</sup>	20.000	40.000.000
Adecuación instalaciones	700 m <sup>2</sup>	30.000	21.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.700 m<sup>2</sup></b>		<b>61.500.000</b>

Fuente: Autor estudio Incubadora

Como se menciona en el capítulo de tamaño y localización el sitio ideal para este proyecto es la sede del FONDO NACIONAL DE CAMINOS VECINALES. Regional Boyacá, el cual se encuentra en abandono ya que la entidad fue liquidada desde hace varios años y dichas instalaciones se encuentran desperdiciadas.

La posibilidad de llegar a un arreglo con la entidad y la Gobernación de Boyacá para un comodato es muy alta, por lo tanto es seguro involucrar ese sitio en el proyecto. Estas instalaciones son Ver Fotos.

**CUADRO 51** Necesidades Para equipo y capital de trabajo

EMPRESAS	EQUIPO	CAPITAL TRABAJO MES	CAPITAL TRABAJO AÑO
Enfriadora de leche	80.800.000	13.500.000	162.000.000
Productora de lácteos	9.280.000	10.520.000	126.240.000
Productora pulpa de fruta	23.639.000	17.866.000	214.392.000
Productora de condimentos	9.255.000	4.320.082	51.840.983
Productora de papas fritas	10.808.640	7.356.333	88.276.000
<b>TOTAL REQUERIDO</b>	<b>133.782.640</b>	<b>53.539.915</b>	<b>642.748.980</b>
<b>TOTAL EQUIPO Y CAPITAL DE TRABAJO</b>		<b>187.322.555</b>	<b>776.531.620</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

De acuerdo al cuadro anterior podemos decir que la necesidad de dinero para cubrir las inversiones de equipo y capital de trabajo para un año de las cinco

empresas a incubar es de \$ 776.531.620. El capital de trabajo necesario y la inversión para seis meses es de \$ 455.022.130.

**CUADRO 52** Inversión en vehículos y equipo para la incubadora

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Camionetas Chevrolet	2	20.000.000	40.000.000
Computadora	1	2.000.000	2.000.000
Impresora Hewlett Packard	3	350.000	1.050.000
Fax Panasonic	1	350.000	350.000
Conmutador IBM	1	1.500.000	1.500.000
Teléfonos	10	80.000	800.000
Retroproyector	2	1.800.000	3.600.000
Proyector	2	500.000	1.000.000
Televisor Panasonic 20"	1	800.000	800.000
VHS Sony	1	350.000	350.000
<b>TOTAL</b>			<b>51.450.000</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

La inversión requerida por la incubadora contempla la compra de dos camionetas para los transportes de materias primas y de productos terminados de las empresas en incubación, así como también elementos fundamentales para reuniones y exposiciones, y conferencias dentro de la incubadora.

**CUADRO 53** Inversiones en muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorios Ejecutivos	3	400.000	1.200.000
Escritorio tipo secretaria	3	300.000	900.000
Sillas tipo ejecutivo	3	150.000	450.000
Sillas tipo secretaria	12	70.000	840.000

Mesa para juntas	1	280.000	280.000
Sillas para juntas	20	10.000	200.000
Archivador en Madera	2	240.000	480.000
Biblioteca	1	1.500.000	1.500.000
Libros y códigos	10	50.000	500.000
<b>TOTAL</b>			<b>6.350.000</b>

Fuente: Autor proyecto incubadora

El mobiliario de escritorios y sillas esta determinado únicamente para las personas de las oficinas de la administración de la incubadora y los códigos que se necesitan en la actividad empresarial como, el laboral, comercial, tributario, aduanero, civil, de exportaciones, de importaciones entre otros.

#### **CUADRO 54** Gastos preoperativas

CONCEPTO DE GASTOS	VALOR EN \$
Estudio del Proyecto	5.000.000
Convenios	1.000.000
Licencias	1.000.000
Otros gastos	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>8.000.000</b>

Fuente: Autor proyecto incubadora

Los gastos preoperativos son aquellos que se generan para el estudio del proyecto y las erogaciones posibles en documentaciones necesarias para poner en marcha la incubadora.

**CUADRO 55** Gastos estimados por servicios (primer año)

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD AÑO	COSTOUNI TARIO	COSTOTO TAL AÑOS
Internet	Mes	12	80.000	960.000
Teléfono	Mes	12	300.000	3.600.000
Energía Eléctrica	Kilovatios	6.000	300	1.800.000
Agua, acueducto y alcantarillado	M <sup>3</sup> mes	6.000	1.200	7.200.000
Gasolina 2 vehículos	Galón	1.000	3.500	3.500.000
Aceites y Lubricantes	Galón	6	30.000	180.000
Mantenimiento de vehículo			400.000	800.000
Mantenimiento de instalaciones			550.000	550.000
Mantenimiento de equipos	Unidad		1.000.000	1.000.000
Seguros obligatorios vehículos			3.000.000	3.000.000
<b>TOTAL</b>				<b>22.590.000</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

El valor de los servicios estimados se hizo teniendo en cuenta el valor de estos en el estrato 1 y teniendo en cuenta que existe la posibilidad que senas subsidiados por las empresas, de acuerdo a convenios con estas.

**CUADRO 56** Gastos por depreciación

ACTIVOS	VIDA UTIL	COSTO DEL ACTIVO	DEPRECIACI ÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN EN 5 AÑOS	VALOR RESIDUAL
Construcciones	20	71.500.000	3.575.000	17.875.000	53.625.000
Vehículos	5	30.000.000	6.000.000	30.000.000	0
Computadoras	5	6.000.000	1.200.000	6.000.000	0
Escáner	5	260.000	52.000	260.000	0
Impresoras	5	1.050.000	210.000	1.050.000	0
FAX	5	350.000	70.000	350.000	0
Conmutador	5	1.500.000	300.000	1.500.000	0

Teléfonos	5	800.000	160.000	800.000	0
Proyectores	5	1.000.000	200.000	1.000.000	0
Retroproyectores	5	3.600.000	720.000	3.600.000	0
Videobeam	5	6.100.000	1.220.000	6.100.000	0
Televisor	5	1.600.000	320.000	1.600.000	0
VHS	5	700.000	140.000	700.000	0
Muebles y enseres	10	12.450.000	1.245.000	6.225.000	6.225.000
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>		<b>136.910.000</b>	<b>15.412.000</b>	<b>77.060.000</b>	<b>59.850.000</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Se estima un horizonte del proyecto de 5 años, los cuales es el periodo de incubación de las empresas que inician y por tanto la depreciación de los activos de la incubadora se estiman en línea recta y con unos valores de salvamento para los activos que se deprecian en periodos mayores a cinco años.

#### **CUADRO 57** Remuneración del personal asesor

Asesores	Horas mes	Valor Hora	Total mensual	Total Año
Jurídico	16	15.000	240.000	2.880.000
Mercadeo	16	15.000	240.000	2.880.000
Financiero	16	15.000	240.000	2.880.000
Contable	16	15.000	240.000	2.880.000
Sistemas	16	15.000	240.000	2.880.000
Administrativo	16	15.000	240.000	2.880.000
Motivación y Liderazgo	16	15.000	240.000	2.880.000
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>		<b>1.680.000</b>	<b>20.160.000</b>

Fuente. Autor estudio incubadora

Este cuadro muestra el costo que tendrían las empresas por asesorías, de acuerdo a la cantidad de horas dedicadas a dicha actividad, la cual esta estimada en 16 horas por área. Estas asesorías las prestaran las universidades con sus estudiantes de último semestre en las practicas empresariales.

**CUADRO 58** Gastos administrativos en miles de \$ (primer año)

CARGOS	No.	SUELDO MES	TOTA L MES	SUELDO ANUAL	PRESTA. SOCIALES	TOTAL ANUAL
Director Ejecutivo	1	1.500	1.500	18.000	3.780	21.780
Coordinador administrativo	1	1.000	1.000	12.000	2.520	14.250
Contador	1	650	650	7.800	1.703	9.503
Vendedores	3	310	930	11.160	2.433	13.593
Secretarias	2	400	800	9.600	1.756	11.356
Conductores	2	600	1.200	14.400	3.144	17.544
Tesorero	1	700	700	8.400	1.834	10.234
Servicios generales	3	310	930	11.160	1.897	13.057
Mensajero	1	350	350	4.200	917	5.117
Celadores	3*	800	2.400	28.800		23.392
<b>TOTAL</b>			<b>10.460</b>	<b>125.520</b>	<b>14.306</b>	<b>139.826</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

- La celaduría es contratada con empresa privada

La nomina contempla 3 vendedores que prestarán esta función para todas las empresas incubadas y tendrán un salario básico y unas comisiones que serán canceladas de acuerdo a las ventas de los productos de cada empresa.

El valor de la nomina mensual es de \$ 14.306.000 y anual con prestaciones de \$ 139.826.000. que deberán ser sufragados al comienzo por los aportes de los socios y posteriormente de los ingresos de los incubados, y de aportes de las ONG nacionales e internacionales.

**CUADRO 59** Presupuesto total para la incubadora para seis meses y un año

CONCEPTO	VALOR REQUERIDO SEIS MESES	VALOR ANUAL
<b>EMPRESAS A INCUBAR</b>		
Equipo	133.782.640	133.782.640
Capital de trabajo	321.374.490	642.748.980
<b>TOTAL REQUERIDO EMPRESAS</b>	<b>455.157.130</b>	<b>776.531.700</b>
<b>INCUBADORA</b>		
Infraestructura e instalaciones	61.500.000	61.500.000
Equipo	59.810.000	59.810.000
Muebles y enseres	6.350.000	6.350.000
Inversiones preoperativas	4.000.000	8.000.000
Gastos Generales	11.295.000	22.590.000
Nomina asesores	10.080.000	20.160.000
Nomina administrativa	69.912.500	139.825.000
<b>TOTAL REQUERIDO PARA LA INCUBADORA</b>	<b>222.947.500</b>	<b>324.335.000</b>
<b>TOTAL PARA TODO EL POYECTO</b>	<b>678.104.630</b>	<b>1.094.766.700</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

El capital de trabajo es calculado sobre el supuesto de que se debe mantener capital para el funcionamiento de seis meses de la incubadora antes de que los incubados comiencen a generar ingresos por la venta de sus productos. Este valor es de \$ 678.104.630, que comprende la inversión inicial en equipos de los incubados, el capital de trabajo de seis meses de los incubados, la inversión de la incubadora y el capital de trabajo de seis meses de la incubadora.

**CUADRO 60** Proyección Gastos incubadora para 5 años en miles de \$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos generales	22.590	24.849	27.334	30.067	33.074
Nomina administrativa	139.825	153.807	169.188	186.107	204.718
<b>TOTAL</b>	<b>162.415</b>	<b>178.656</b>	<b>196.522</b>	<b>216.174</b>	<b>237.792</b>

Fuente: Autor estudio incubadora



La proyección de gastos de la incubadora se hace teniendo en cuenta el promedio de crecimiento de índice de precios al consumidor de los últimos tres años es decir el 10% aproximadamente para cada año proyectado.

**CUADRO 61:** Flujos de caja neto de cada una de las cinco empresas proyectadas a 5 años

<b>CONCEPTO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO ENFRIADORA DE LECHE</b>	<b>37.550.000</b>	<b>37.795.500</b>	<b>38.752.950</b>	<b>42.652.240</b>	<b>44.186.470</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO PRODUCTORA DE LACTEOS</b>	<b>59.360.000</b>	<b>64.132.000</b>	<b>71.386.000</b>	<b>81.650.000</b>	<b>90.762.000</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO PRODUCTORA CONDIMENTOS</b>	<b>14.929.017</b>	<b>16.362.062</b>	<b>19.710.720</b>	<b>23.808.594</b>	<b>27.079.278</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO PAPAS FRITAS</b>	<b>13.732,000</b>	<b>22.927,600</b>	<b>26.490.107</b>	<b>25.545.350</b>	<b>34.590.170</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO PRODUCTORA PULPA FRUTA</b>	<b>38.396.000</b>	<b>38.828.000</b>	<b>41.083.000</b>	<b>44.536.000</b>	<b>46.436.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>163.967.010</b>	<b>180.045.160</b>	<b>197.422.770</b>	<b>218.192.180</b>	<b>243.053.910</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Este cuadro esta conformado por todos los flujos de caja neto de cada una de las empresas y por cada uno de los años proyectados.

**CUADRO 62** Proyección de flujo de caja netos de las empresas frente a los gastos proyectados de las empresas en miles de \$

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>TOTAL FLUJOS DE CAJA NETO</b>	<b>163.967</b>	<b>180.045</b>	<b>197.422</b>	<b>218.192</b>	<b>243.054</b>
<b>TOTAL PROYECCIÓN GASTOS INCUBADORA</b>	<b>162.415</b>	<b>178.656</b>	<b>196.522</b>	<b>216.174</b>	<b>237.792</b>

**Fuente : Autor estudio incubadora**

Como podemos ver la relación entre el flujo de caja neto que genera las empresas y los gastos que tiene la incubadora de empresas en los cinco años de proyección son valores muy similares debido a que los gastos de la incubadora deben estar sufragados por las empresas incubadas, y donde lo importante no son la rentabilidad sino la generación de empleo y desarrollo en la ciudad el departamento y el país.

**CUADRO 63** Presupuesto de ingresos (aportantes)

CONCEPTO	APORTES
UNIVERSIDADES EN ASESORÍAS	90.000.000
SENA APORTES LEY 590	100.000.000
GOBERNACION DE BOYACA	100.000.000
ALCALDIA MAYOR DE TUNJA	50.000.000
FUNDACION SANTO DOMINGO	100.000.000
MINISTERO DE DESARROLLO LINEAS CRÉDITO	100.000.000
APORTES EMPRESARIOS A INCUBAR	50.000.000
APORTES CAMARA DE COMERCIO	100.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>690.000.000</b>

Fuente: Autor estudio incubadora

Los aportes estarán conformados en dinero o especie de acuerdo a las posibilidades de cada uno de los aportantes al proyecto.

Por ejemplo las universidades se encargan de los costos de asesoría e instalaciones, ya que tienen los elementos necesarios para hacerlo.

El Sena tiene un rubro presupuestal que le asignan para el desarrollo y formación de microempresas, lo cual está establecido en el presupuesto a nivel nacional.

La gobernación de Boyacá, podrá aportar desde la exención de impuestos y ayuda en los servicios públicos, como también en dinero de acuerdo a los rubros de desarrollo para la generación de empleo.

La alcaldía mayor de Tunja al igual que la Gobernación de Boyacá podrá aportar de la misma forma.

La fundación Santo Domingo Organización no Gubernamental que apoya el desarrollo y creación de empresas aportan en dinero.

Cada uno de los empresarios a incubar aporta \$ 10.000.000 como elemento fundamental para que se genere una responsabilidad del incubado.

Los aportes de la Cámara de Comercio de Tunja estarán representado en dinero y especie, ya que cubren los costos de inscripción y papeleo de las empresas para su constitución y acceso a la red de inteligencia de mercados que ellos manejan.

El Ministerio de Desarrollo con sus líneas de crédito y capital de riesgo, aportarán el faltante del presupuesto, (\$ 110 millones) que de acuerdo a la ley de fomento de las pymes “ley fomipymes” aportan como capital de riesgo, o condonación de la deuda, de acuerdo al desarrollo e impacto social del proyecto.

Es importante anotar que aun cuando el comienzo de la incubadora no se vislumbra un adelanto en la tecnología e innovación de los procesos productivos, si es importante mencionar que en el futuro de la incubadora esta involucrado el estudio e investigaciones de nuevos procesos y nuevos productos que impliquen innovación y convertirla en parte en una incubadora de base tecnológica que sirva como centro de investigación agroindustrial en la región.

Los aportantes del proyecto entran a formar parte de los socios y deberán cumplir con los estatutos elaborados para tal fin, anexo B.

## 11- EVALUACIÓN SOCIAL

Las incubadoras de empresas son organizaciones que su función primordial son la de generar desarrollo económico y social mediante la creación de nuevas empresas que permitan la generación de empleo y por un mejor bienestar para las familias de Tunja. Por lo tanto la evaluación de un proyecto de estos se mira más desde el punto de vista social y no del económico.

La realización de este proyecto tal y como esta concebido permite la creación de 35 empleos directos y más de 100 empleos indirectos, generados en la cadena productiva que tiene cada uno de los productos que allí se quieren producir y comercializar.

El otro aspecto importante es el impacto económico que representa esta incubadora, ya que como se determinó en el estudio financiero el movimiento de dinero es de más de 1.000 millones de pesos, lo que representa un gran movimiento de dinero en la ciudad de Tunja y por ende una mejor calidad de vida para los involucrados en el proyecto ya sea desde el punto de vista directo o indirecto.

Los productos escogidos para este proyecto son de consumo masivo, con un alto impacto social en la región ya que involucra en la producción las materias primas de los cultivadores de papa, frutas, plantas aromáticas y productores de leches etc. También están involucrados en el proceso de producción especialistas en diferentes áreas del conocimiento que hace que la incubadora pueda integrar en un lugar una gama de profesionales interdisciplinarios.

Por el lado de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nos permite lograr lo que no se había podido en el departamento de Boyacá especialmente en la ciudad de Tunja y es la unión de todos los estamentos de la sociedad Tunjana en pro de un proyecto de desarrollo y bienestar para la comunidad de la ciudad actividad que no había sido posible por el egoísmo que reina en algunas personas y entidades de la región.

La comercialización fundamental de estos productos principalmente la producción de condimentos que implica el manejo de empaque por cuenta de familias a las que se les venderá el, o los productos para que los empaquen en bolsas de menor cantidad de gramos y poder así lograr una forma de subsistir vendiendo las en las tiendas. Estas personas estarán apoyadas por la incubadora desde otra dimensión.

Para el caso de los otros productos como la leche, los quesos, el yoghurt. El kumis, las pulpas de frutas serán comercializadas en supermercados de la región y en tiendas, como elemento fundamental para estar cerca del consumidor final.

Por todo lo anterior el impacto social que tiene el proyecto es grande, más teniendo en cuenta el gran problema de empleo en que esta sumergido el país y que la creación de microempresas es una alternativa enorme para este problema y dilema de muchas familias de la región y del país.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las incubadoras de empresas son organizaciones que se han creado desde el año 1975 en varios países del mundo, como una forma de fomentar la creación de empresas para generar desarrollo económico y social mediante la solución al desempleo, logrando un mejor nivel de vida.

En Colombia las incubadoras de empresas comenzaron a gestarse al inicio de los años 90, entre las cuales se cuenta como las más importantes, la de Innovar en Bogotá, la de Bucaramanga emprendedora en Bucaramanga y la Incubadora de empresas de Medellín, las cuales ya han creado cerca de 500 empresas y han generado miles de empleos directos e indirectos. En la actualidad están desarrollándose incubadoras en otros lugares del país como el caso de la Incubadora de Bolívar, la incubadora Incubar Colombia y la del Valle, las cuales han visto una buena opción al problema del desempleo y desarrollo de las diferentes ciudades del país.

El estudio de mercados determina que existe una gran potencialidad de empresarios en los estudiantes ya que el 42% dicen haber tratado de crear su propia empresa y que el 67% tienen experiencia laboral, lo que demuestra que



hay en Tunja un gran potencial de empresarios que necesitan de motivación como lo dice el 46% de los entrevistados ya que ellos creen en las oportunidades que tiene el país para crear empresas como lo dice el 71%.

La incubadora es preferida por el 98% de los encuestados y el 93% de los estudiantes tienen deseos de crear su propia empresa muestra una necesidad sentida en la sociedad, especialmente la Tunjana que ven en este proyecto una solución al problema del desempleo y por tanto se cree que es factible socialmente, ya que permite desarrollo económico y social de la región.

El sitio de ubicación de la incubadora, después de un análisis de varias alternativas se decidió por la sede del antiguo Fondo Nacional de Caminos Vecinales, ya que presenta una infraestructura adecuada que consta de todos los servicios públicos ( agua, luz, teléfono), con un espacio bastante grande para la ubicación de las oficinas de la administración y los espacios adecuados para la ubicación de las diferentes empresas, con posibilidades de ampliación con el tiempo.

Para llevar a cabo el proyecto se requiere del apoyo de todos los estamentos de la sociedad tunjana y boyacense como La Gobernación, La alcaldía, La Cámara de Comercio, Las instituciones de Educación Superior, La Empresa privada, Las entidades gubernamentales como el Centro de Desarrollo Tecnológico,

Colciencias, el sector financiero, como estamentos fundamentales en el proceso para lograr que el proyecto tenga viabilidad.

Las cinco empresas con las que se piensa comenzar el desarrollo de la incubadora, deben tener una visión más social que económica ya que lo que se pretende con esta organización es crear un bienestar para la sociedad mediante el desarrollo económico generado por la creación de empresas agroindustriales aprovechando las ventajas comparativas que tiene la región.

Se requiere de \$ 683.329.000, para la inversión en equipo y capital de trabajo necesario para el montaje de las cinco empresas definidas como son, la productora de condimentos, la productora de lácteos, la enfriadora de leche, la productora de papas fritas y la procesadora de pulpa de fruta, capital que cubriría las inversiones requerida por cada empresa para la compra de maquinaria y equipo y el capital de trabajo, para los primeros seis meses de operación tiempo que se cree el suficiente para que cada una de las empresas comiencen a generar flujos de caja positivos.

Para la consecución de los recursos es fundamental el aporte de cada uno de los diferentes estamentos de la sociedad, que debe ser en la cuantía mencionada en la pagina 160 cuadro 63.

Con el montaje de la incubadora se generaría más de 1000 empleos entre directos e indirectos en los 5 años proyectados lo que significaría ayudar a igual número de familias logrando una mejor calidad de vida y generando en forma indirecta una estrategia para combatir la delincuencia que es otro fenómeno que se esta generando en la ciudad por la falta de empleo y de ingresos de las familias ya que pueden conseguir el sustento trabajando.

El flujo de caja calculado para cada una de las empresas se hizo bajo la base de una producción y comercialización de cada uno de los productos que puede ser alcanzable y fácil de cumplir que hace que se pueda cumplir con los pronósticos de ventas y así poder obtener los ingresos presupuestados de cada una de las empresas incubadas

Para el buen funcionamiento de la incubadora es fundamental el nombramiento de una persona capacitada cognitivamente y técnicamente, que no sea nombrada por política ni tenga relación alguna con políticos para el manejo de la organización, con el propósito que no se politice y pueda cumplir el objetivo por el cual ha sido creado.

Es importante que la relación entre los diferentes estamentos y la incubadora sea definida mediante convenios, lo que hace más fácil el manejo ya que se formaliza

más la relación entre entidades y no entre personas generando unos derechos y deberes de cada participante en la incubadora.

Su finalidad siempre deberá estar enmarcado y encaminada al beneficio social de los boyacenses, especialmente a los nuevos profesionales que salgan de las diferentes instituciones de educación superior que existen en la región, para que se logre un desarrollo tanto social como económico.

La incubadora debe ser una entidad sin ánimo de lucro que le permita poder recibir ayudas y apoyo a las entidades privadas y públicas como ongs nacionales e internacionales, que sirva de apalancamiento para la creación de nuevas empresas y se genere un crecimiento de la incubadora.

La incubadora debe a futuro ser un centro de investigaciones donde se genere nuevos procesos y nuevos productos agroindustriales y sirva como centro de investigación para las empresas y productores dedicados al sector primario de la región, y para tal efecto deberá estar muy relacionado con Colciencias y el centro de desarrollo y tecnología de la región.

Las empresas que requieran ingresar a la incubadora posteriormente deberán cumplir con el requisito de elaborar un plan de negocios como aparece en él

anexo A y que puede ser asesorado por los profesionales de las diferentes áreas que estarán asesorando las empresas, para evaluar su viabilidad y desarrollo dentro de la incubadora.

Se hace una propuesta de estatutos que deberá ponerse a consideración de los participantes como socios de la incubadora para que se le hagan los cambios o correcciones pertinentes para la constitución de la incubadora en la ciudad de Tunja. Propuesta que se puede ver en el Anexo B.

Se hace también una propuesta de reglamento de la incubadora de empresas de la ciudad de Tunja en el cual se dan unos lineamientos sobre las reglas que deben cumplir los futuros empresarios que quieran desarrollar sus ideas de negocios y crear sus propias empresas. También se encuentra allí los deberes y derechos que tienen cada uno de los empresarios que estén incubado sus empresas, lo mismo que los deberes y derechos que tiene la incubadora con sus incubados. Esto lo podemos ver en el Anexo D

## BIBLIOGRAFIA

- BACA Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, 1995
- BORELLO Antonio, El Plan de Negocios, Mc Graw Hil 2001
- CASAS ARANDA, Arnulfo. Proyecto para la Creación de una Cooperativa. Santa fe de Bogotá : Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1992.
- CASTAÑEDA, Stella. Estudio de Factibilidad para la Creación de la Cámara de Comercio de Paipa. Tunja : Fundación Universitaria de Boyacá, 1990.
- CASTILLO, Ricardo. Estudio de Factibilidad para una Microempresa de Artes Gráficas. Santafé de Bogotá: Universidad de los Andes, 1992.
- CISNEROS, Eliana y LOPEZ, Carlos. Perfil de un Laboratorio de Práctica en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de Uniboyacá. Tunja: Fundación Universitaria de Boyacá, 1998.
- FERNANDEZ DE SOTO, Guillermo. La Pequeña y Mediana Industria como Factor de Desarrollo. Santafé de Bogotá: 1977.
- KENNETH Albert, Como Iniciar su Propio Negocio, Mc Graw Hill 1995
- MASON, Robert y DOUGLAS Lind. Estadística para administración y economía. Santafé de Bogotá : Alfa omega, 1997.
- PALLARES Villegas Zoilo, Hacer Empresa un Reto, Sue Editores 1992
- PINTO, Juan Alfredo y ARANGO, Juan Ignacio. La Pequeña y Mediana Industria en Colombia. Santafé de Bogotá : Presencia, 1986
- RUBIO, Bermejo. La creación de la Empresa Propia. España : Mc Graw Hill, 1996.
- SALVADOR, Oswaldo. Diccionario de Economía : Antología del Pensamiento Económico y Social de América Latina. Santafé de Bogotá : Plaza y Janes, 1996.

- SAMUELSON, Paul y NORDHAUS, William. Economía. Santafé de Bogotá: McGraw Hill, 1996.
- SAPAG Chain Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill. 2000
- VÁRELA, Rodrigo. Innovación Empresarial : Un nuevo enfoque de desarrollo. Bogotá : Prentice Hall, 1996.
- ACTUALIDAD ECONÓMICA . En : Diario el Tiempo. No. 30.821(15, Mar., 1999.); p. 2C.
- COYUNTURA Económica : Unidad de Análisis Macroeconómico. En : Departamento Nacional de Planeación. Vol. 2, No. 4, Bogotá :.(ago. -dic. 1988).
- DOCUMENTO Productividad en Boyacá, Econometría 1999
- DOCUMENTO Incubadora de Empresas de Medellín, 1999
- DOCUMENTO Incubadora de empresas de Bucaramanga, 2000
- DOCUMENTO Incubadora de Empresa Innovar. Bogotá 2000
- DOCUMENTO Incubadora Incubar Colombia. Bogotá 2001
- PLAN NACIONAL para la Microempresa y Cambio para Construir la. Paz. En : \_Departamento Nacional de Planeación. (1990- 2002.).
- TRABAJO DE GRADO, ARIAS BORDA, Olga Dorany, Estudio de factibilidad para el montaje de una empresa procesadora de lácteos en la ciudad de Tunja, 2001.
- TRABAJO DE GRADO, SOSSA SOLANO, Claudia Antonia Estudio de factibilidad para el montaje de una productora de condimentos en la ciudad de Tunja, 2001.
- TRABAJO DE GRADO, PEREZ SALAZAR, Sandra Yaneth, estudio de factibilidad para el montaje de una procesadora de pulpa de fruta en la ciudad de Tunja, 2001.
- TRABAJO DE GRADO, CAMACHO PEÑA, Adriana Yamile, estudio de factibilidad para el montaje de una planta de enfriamiento de leche en Tunja, 2001.
- TRABAJO DE GRADO, CASTILLO MORA, Carmen Alicia, estudio de factibilidad para el montaje de una fábrica de papas fritas en la ciudad de Tunja, 2001.

# ANEXOS



## **Anexo A**

### **PLAN DE NEGOCIOS**

#### **A - ANALISIS DEL MERCADO**

##### **- Análisis del sector y de la compañía**

Diagnóstico de la estructura actual y de las perspectivas del sector y posibilidades de crecimiento

Estado del sector en términos de: productos, mercados, clientes, empresas nuevas, tecnología, administración desarrollo etc.

Tendencias económicas, sociales o culturales que afecten el sector positivamente o negativamente

Barreras especiales de ingreso y salida de negocios en el sector.

Rivalidades existentes entre los competidores

Poder de negociación de clientes y de proveedores

Amenaza de ingreso de nuevos productos o de sustitutos.

Amenaza de ingreso de nuevos negocios.

- **Análisis del mercado del proyecto**

Producto/ servicio

Clientes

Competencia

Tamaño del mercado global

- **Tamaño del mercado del proyecto**

Plan de mercadeo

Estrategias de precio

Estrategias de ventas

Estrategia promocional

Estrategia de distribución

Políticas de servicios

Tácticas de ventas

Planes de contingencia

b- ANÁLISIS TÉCNICO

- **Análisis del producto**

Bases científicas y tecnológicas.

Etapas de investigación y desarrollo

Cronograma de desarrollo

Pruebas piloto del producto y de la tecnología

Recursos requeridos para el desarrollo.

Cuando el producto ya esta desarrollado

Especificaciones del producto

Proceso tecnológico

Diagrama básico de flujos

Materias primas básicas

Condiciones de operación

Maquinaria y equipo requeridos

Consumo unitario de materias primas, insumos, servicios

Regalías por el uso de tecnologías

Desperdicios

Condiciones de calidad

Políticas de inventario de productos en proceso

**- Ingeniería**

Ubicación exacta de la planta

Facilidades de servicios

Facilidades de transporte

Legislación local

Situación laboral local

Área requerida

Tipo de construcción.

Servicios especiales

Vías de acceso

Puertas

Servicios higiénicos

**- Equipos y maquinaria**

Especificación del proceso

Tipos de equipo y maquinaria

Tamaño de equipos y maquinaria

Necesidades de infraestructura

Forma de adquisición de equipos

Personal necesario

Políticas de mantenimiento y de repuestos

Formas de operación.

- **Distribución de planta**

- Elaboración de plano a escala.
- Departamentos o zonas básicas
- Equipos por departamentos
- Areas por departamentos
- Diagramas de flujo de producción

- **Plan de producción**

- Cantidades necesarias a producir

- **Plan de consumo de Materias Primas**

- Elaborar los programas de utilización de materias primas

- **Plan de compras de materias primas.**

- **Sistemas de Control**

- propiedades básicas del producto

- Puntos de inspección de calidad

- Equipos de control de calidad

- Procesos críticos de costos

- Puntos de inspección en costos

- Personal para control de costos

c- ANALISIS ADMINISTRATIVO

- **Grupo empresarial**

- Miembros del grupo empresarial

- Experiencias y habilidades que son útiles en la empresa

- Nivel de participación en la gestión

- Nivel de participación en la junta directiva

- Condiciones salariales

- Políticas de distribución de utilidades

- **Personal ejecutivo**

- Cargos básicos
- Políticas de administración de personal

- **Organización**

- Estructura básica
- Líneas de autoridad
- Mecanismos de dirección y control
- Comités y sus funciones

- **Empleados**

- Necesidades cualitativas y cuantitativas
- Mecanismos de selección, contratación y desarrollo
- Programas de capacitación
- Políticas de administración de personal (salariales, prestaciones, bonificaciones)

- **Organizaciones de apoyo**

- Bancos, compañías de seguros, asesores tributarios, entidades de apoyo a las PYMES etc.

d- ANALISIS LEGAL Y SOCIAL

- **Aspectos legales**

- Tipo de sociedad
- Procedimientos para la conformación de la sociedad
- Implicaciones tributarias, comerciales y laborales asociadas
- Normas y procedimientos sobre la comercialización de sus productos
- Leyes especiales a su actividad económica

- **Aspectos de legislación urbana**

Dificultades legales o de reglamentación urbana para el funcionamiento del negocio.

- Trámites y permisos ante los organismos de gobierno.



Dificultades legales con el manejo de materias primas o productos terminados.

**- Régimen de importaciones y exportaciones.**

e- Análisis ambiental

- Emisiones y residuos de la empresa
- Riesgos de contaminación
- Mecanismos de control de contaminación
- Riesgos para los trabajadores
- Mecanismos de higiene y seguridad industrial

**- análisis social**

- Efectos de la empresa para el conglomerado social (empleo, impuestos, Educación, salud, recreación.)
- Posibilidades de Rechazo o apoyo
- Servicios adicionales que la empresa trae a la comunidad.

f- ANALISIS ECONÓMICO

- **Inversiones en activos fijos**

- Deben determinarse los montos y momento de la inversión y régimen aplicables a los siguientes conceptos:

Maquinas y equipos

Edificios e instalaciones complementarias

Terrenos

Vehículos

Investigación y desarrollo

Licencias, franquicias y patentes

Honorarios profesionales.

Construcciones y montajes

Adecuaciones

Constitución de la sociedad

Bienes muebles

Equipos de oficina y comunicaciones.

- **Inversión en capital de trabajo**

- Días de inventario de producto terminado
- Días de inventario de productos en proceso
- Días de inventario de materias primas
- Políticas de cartera ( % de ventas a plazos y plazos)
- Políticas de compras ( % compras a plazos y plazo)
- Política de efectivo

- **Presupuesto de Ingresos**

De acuerdo con los resultados del análisis de mercado, con la política de ventas, descuentos y cartera.

- **Presupuesto de materias primas, servicios e insumos.**

De acuerdo con los resultados del análisis técnico y con las políticas de compras y según los efectos tributarios.

- **Presupuesto de Personal**

De acuerdo al análisis administrativo, donde se definió la planta de personal

- **Presupuesto de otros gastos**

Aquí debe incluirse todos los gastos de fabricación, de prestación de Servicios, de administración o de ventas que no se han incluido en los presupuestos anteriores

- **Análisis de costos**

- Costos Fijo
- Costos variables
- Costos Totales
- Costos promedios
- Margen unitario
- Punto de equilibrio

g- ANALISIS FINANCIERO

- Flujo de caja
- Estados de Resultados
- Balance

#### h. ANALISIS DE RIESGOS

- Riesgos de mercado
- Riesgos Técnicos
- Riesgos económicos
- Riesgos financieros

#### i- EVALUACION INTEGRAL DEL PROYECTO

- Evaluación de contado
- Evaluación con financiación
- Análisis de sensibilidad
- Análisis de estructura financiera
- Evaluación integral

## **ANEXO B**

### **PROPUESTA DE ESTATUTOS**

#### **CAPITULO I**

##### **NOMBRE, NATURALEZA, DOMICILIO Y DURACIÓN**

**Artículo 1: Nombre** y Naturaleza la Incubadora se denominará FUNDACIÓN INCUBADORA DE EMPRESAS EN TUNJA. Será de carácter civil y participación mixta, y de carácter privado sin ánimo de lucro, con patrimonio propio, organizada bajo las leyes colombianas dentro del marco de la Constitución Política y todas las normas en especial por las regulaciones previstas para estas corporaciones en el código civil y por los estatutos.

**Artículo 2: Domicilio:** el domicilio de LA FUNDACIÓN es la ciudad de Tunja y con miras a poseer corresponsales, oficinas o representantes en otros sitios de departamento y del país, de acuerdo con el reglamento y con las decisiones que adopte la Junta directiva de LA FUNDACION.

**Artículo 3: Duración:** LA FUNDACIÓN tendrá una duración indefinida pero podrá ser disuelta por la Asamblea General en la forma prevista en estos estatutos y en la ley

## CAPITULO II

### OBJETO DE LA FUNDACION

**Artículo 4. Objeto:** el objeto de la fundación servir a todos las personas naturales o jurídicas, pero en especial a los estudiantes y docentes de las diferentes universidades de la ciudad de Tunja para que tengan apoyo en la creación de nuevas empresas que representen un mayor desarrollo empresarial y así mismo lograr generar puestos de trabajo, y avances de carácter científico y tecnológico brindando un ambiente para su crecimiento y su consolidación durante los primeros años de existencia.

#### **Otros objetivos generales:**

a. Promover el espíritu empresarial y la creación de empresas de base tecnológica, que integren innovaciones científica y tecnológicas que sean aplicadas a las cadenas productivas del departamento de Boyacá y que

propendan por la generación de empleo calificado y una actividad empresarial tecnológicamente avanzada

Promover la creación de microempresas de base tecnológica que incorpore innovaciones científicas y tecnológicas aplicables a la producción a los servicios, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales

b. crear alianzas estratégicas con otras instituciones de base científica y tecnológica anivel nacional e internacional

c- Favorecer la aceptación para la incubación de ideas innovadoras que requieran de una inversión en activos fijos relativamente baja y que sean poco vulnerables a la competencia

Ofrecer a los incubados un sistema integral de apoyo, temporal y en condiciones económicas favorables gracias al uso nacional de una infraestructura compartida.

Participar como nodo en centros o redes de información industrial, que sirva para facilitar la competitividad de las empresas incubadas

Celebrar con cualquier persona natural o jurídica de derecho público o privado de carácter nacional o internacional contratos que tengan por objeto la comercialización de los conocimientos tecnologías y en general la experiencias en las incubadoras de empresas



**Artículo 5.** los incubados podrá ser de tres tipos

a- Incubados internos. Son los empresarios que alquilan espacio de uso exclusivo en instalaciones propias de la Universidad y además utilizan los otros servicios ofrecidos.

b- Post-incubados. Son aquellos incubados que han alcanzado madurez y que cumplida su estancia contratada les es aprobado permanecer más tiempo.

c- Incubados externos. Son aquellos que sin disfrutar de las ventajas de la convivencia de la incubadora, tienen un vínculo contractual con ella que les permite utilizar los demás servicios.

**Paragrafo1.** Las entidades y los proyectos a incubar pueden surgir de los siguientes grupos de personas:

a- Los profesionales egresados, estudiantes y profesores o investigadores de la universidad con proyectos científicos o tecnológicos y comercialmente viables.

b- Los profesionales en ejercicio, con experiencia y conocimientos técnicos que deseen montar su propia empresa.

c- Los jubilados o profesionales que provengan de empresas donde su desempeño les haya permitido desarrollar habilidades para la creación de este tipo de empresas.

d- Las empresas que buscan la diversificación mediante las innovaciones en los productos, los procesos, los servicios o las nuevas unidades de negocios para el mercado interno o de exportación.

e- Cualquier otro grupo humano, empresarial académico o de investigación, o empresa privada asociativa, que plantee proyectos que puedan ser del alcance de la incubadora.

**Artículo 6:** La Junta Directiva y el Director ejecutivo de la incubadora, con base en la evolución y el desarrollo de los proyectos, determinarán el periodo de estadía de los incubados, en la incubadora, que partiendo de un promedio de tres años, puede extenderse hasta cuatro años como máximo. De cualquier forma al inicio de la relación contractual esta contendrá claramente la duración del periodo de incubación y su extensión si así lo requiere.

**Artículo 7:** La incubadora puede ofrecer sus servicios a terceros según lo establezca las Directivas.

**Artículo 8:** En desarrollo de su objeto la incubadora ofrecerá a sus incubados servicios de calidad, los cuales pueden ser.

- a- El soporte administrativo
- b- Asistencia técnica y legal
- c. Asesoría gerencial financiera contable y de mercadeo
- d- El ambiente de estímulo e interacción con otros empresarios.
- f- Acceso a la red de apoyo, y particularmente en lo referente a la apropiación y transferencias de tecnologías.

**Artículo 9:** Los servicios a prestar por la incubadora a los incubados se legalizaran mediante un contrato suscrito entre las partes, en el cual constará entre otros aspectos, las clases de servicios y su valor

### **CAPITULO III**

#### **MIEMBROS, ADMISIÓN, DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**Artículo 10:** Miembros. Serán miembros de la Fundación las personas jurídicas de Derecho público o de Derecho Privado y las personas naturales que sean admitidas conforme al presente estatuto y que se sometan a ellos

**Parágrafo:** las personas jurídicas de Derecho público o de Derecho Privado, actuarán a través de sus representantes legales o apoderados.

**Artículo 11:** Composición. La Fundación tendrá las siguientes modalidades de miembros:

Miembros Fundadores Institucionales

Miembros Adherentes

Miembros Institucionales Adherentes

Miembros Honorarios y Benefactores

**Artículo 12:** Miembros Fundadores Institucionales. Son miembros fundadores institucionales de la fundación, quienes se inscriben como asociados las personas jurídicas de carácter fundamentalmente institucional sin ánimo de lucro, que siendo universidades y centros de investigación, además de comprometerse con los objetivos de la Fundación, den apoyo logístico, académico y tecnológico. y podrán participar en el funcionamiento de la misma o como parte de la red de

apoyo, en la forma que establecen estos estatutos tendrán voz voto en lo órganos de gobierno de la Fundación.

**Artículo 13:** Miembros Adherentes. Son Miembros Adherentes aquellas personas que sean admitidas por la Junta directiva de la Fundación y que aporten en efectivo o especie debidamente aceptado luego del primer año de vigencia de la Fundación.

**Artículo 14:** Miembros Institucionales Adherentes. Son Miembros Institucionales Adherentes las Entidades del Estado colombiano que además de propender y apoyar el cumplimiento de la misión y objeto de la Fundación han aportado sustanciales recursos que por lo menos tengan el aporte mínimo de los demás miembros.

**Artículo 15:** Miembros Honorarios y Benefactores. Son Miembros Honorarios y Benefactores aquellas personas que a su juicio de la Asamblea General de la Fundación y que habiéndose destacado en labores de beneficio a la comunidad especialmente las concernientes a los objetivos de la Fundación, con su ayuda económica o su presencia den sustento financiero, orientación, apoyo, y prestigio a la Fundación.

**Artículo 16: Derechos.** Son derechos de todos los miembros:

- a. Expresar con entera libertad sus opiniones o críticas en los asuntos relacionados con los objetivos de la Fundación
- b. Asistir y participar con voz y voto a las reuniones de Asamblea General

**Artículo 17:** Son derechos de los miembros Institucionales Adherentes:

- a. Elegir y ser elegidos para los cargos Directivos de la Fundación
- b. Participar con voz y voto en la toma de decisiones de la Asamblea General de miembros.

**Artículo 18:** Son obligaciones y deberes de todos los miembros:

- a. Cumplir los estatutos y reglamento de la Fundación
- b. Colaborar con el cumplimiento de los objetivos y las actividades de la Fundación

**Artículo 19:** La calidad de miembro se perderá:

- a. Por renuncia voluntaria, presentada por escrito al Director ejecutivo y aceptada por la Junta Directiva.
- b. Por disolución de la Personería Jurídica del miembro
- c. Por muerte del titular si es persona natural
- d. Por voluntad de la Asamblea General en decisión y motivada por grave incumplimiento o falta a las obligaciones como miembro
- e. En el caso particular de incumplimiento no justificado de las reglamentaciones que por parte de la Junta Directiva se expidan.

## **CAPITULO IV**

### **PATRIMONIO Y PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL**

**Artículo 20:** El patrimonio de la Fundación estará constituido por:

- a. Las donaciones, los legados y las herencias; los aportes, las contribuciones, los auxilios y la transferencias, o los recursos de

cooperación que se reciban de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeros, públicas, privadas, o de economía mixta.

- b. Los aportes de los miembros
- c. Las reservas legales estatutarias y voluntarias.
- d. La valorización de activos.
- e. Los incrementos patrimoniales que obtenga por el ejercicio de sus actividades.
- f. Los bienes muebles e inmuebles que adquiera a cualquier título.
- g. La participación de las empresas apoyadas.
- h. Cualquier otro ingreso que tenga tal carácter según estos estatutos.

**Artículo 21:** La Fundación no podrá aceptar donaciones, herencias o legados condicionales o modales, cuando la condición o el modo contraríen alguna o algunas de las disposiciones estatutarias.



**Artículo 22:** La Junta Directiva de la Fundación impulsará la expedición de un Reglamento que normatice la relación contractual incubadora-incubado y la propiedad de estos derechos de propiedad intelectual e industrial

**Artículo 23:** La fundación y sus incubados podrán suscribir contratos que incluyan cláusulas que de acuerdo a las circunstancias le permitan a esta la adquisición preferencial de derechos accionarios sobre las empresas que se generen a partir del proceso de incubación, mediante la capitalización de servicios prestados o con recursos corrientes que provengan de donativos otorgados con ese modo de destinación específica.

## **CAPITULO V**

### **GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN**

**Artículo 24:** Son órganos de gobierno de la Fundación:

- a. La Asamblea General de miembros
  
- b. La Junta Directiva.

c. El Director Ejecutivo.

**Artículo 24:** La Asamblea General de miembros es la máxima autoridad de la Fundación, y en ella tendrán derecho a voz y voto todos los miembros excepto los miembros Honorarios y benefactores que podrán asistir a las reuniones con derecho a voz pero sin voto. La Asamblea general de miembros deberá reunirse en forma ordinaria una vez al año a más tardar el último día de marzo y en forma extraordinaria de acuerdo a los estatutos.

**Artículo 25:** La convocatoria para la reunión la efectuará el director ejecutivo. Por medio de comunicación escrita dirigida a cada miembro de la asamblea general, con antelación no menor a 20 días calendario, indicando fecha, lugar y hora de la reunión, así como el respectivo orden del día. De cualquier forma, en la ausencia de esta convocatoria, la Asamblea general se reunirá por derecho propio el último día del mes de marzo, a las 10 de la mañana en las oficinas de la Fundación.

**Artículo 26:** La Asamblea general deliberará validamente con la presencia del cincuenta por ciento (50%) más uno de sus miembros con derecho a voz y voto. Las decisiones se tomarán por la mayoría absoluta de los votos presentes, a menos que la ley o estos estatutos se requiera para determinados actos una mayoría especial.

**Parágrafo 1:** Si pasada una hora, la reunión no contare con el número de votos suficientes para tener un Quórum deliberatorio, el Presidente de la Junta Directiva citará a una nueva reunión que podrá sesionar y decidir validamente con un número de miembros no inferior al veinte por ciento (20%) del número de miembros con derecho a voto

**Paragrafo2.** Las decisiones concernientes al retiro obligado de miembros, la reforma de estatutos y la disolución de la Fundación, requieren del voto favorable del setenta por ciento (70%) de los miembros de la Fundación con derecho a voto.

**Parágrafo 3.** Cada miembro con derecho a voto puede representar en las reuniones de la Asamblea general únicamente a otro miembro con derecho a voto mediante autorización escrita.

**Artículo 27:** Son funciones de la Asamblea general:

- e. Señalar las políticas general que debe seguir la Fundación para el desarrollo de sus objetivos y finalidad.
- f. Elegir los miembros de la Junta Directiva, que de acuerdo con los estatutos le corresponda.
- g. Aprobar las reformas estatutarias y convenientes para la finalidad de la Fundación, guardando la natural concordancia con los objetivos y la esencia de la Fundación.

- h. Considerar y aprobar si fuere del caso el informe anual general de y estados financieros, que deben presentar la Junta Directiva y el Director ejecutivo así como el presupuesto de la vigencia correspondiente.
- E, Nombrar y remover libremente al revisor fiscal y su suplente y fijarle su remuneración.
- g- Decretar la disolución de la Fundación, y en tal caso señalar la Institución o instituciones sin ánimo de lucro a la cual deban pasar los bienes que en tal momento integren el patrimonio neto de la Fundación.
- j. Delegar en la Junta Directiva lo que permita la ley y se considere oportuno y pertinente.
- k. Aprobar su propio reglamento.
- l. En cada una de las reuniones de Asamblea general nombrar el Presidente de la Asamblea.
- K. Las demás que le correspondan como suprema autoridad de gobierno de la Fundación.

**Artículo 28:** La Junta Directiva de la Fundación estará integrada por cinco (5) miembros principales cada uno con sus respectivos suplentes así:

- a. Cuatro (4) miembros designados por la Asamblea general de la Fundación, de los cuales por lo menos tres (3) deberán ser fundadores institucionales

- b. Un (1) miembro institucional adherente designado por la Asamblea general.
- c. sino hubiere miembro institucional adherente se elegirá de los miembros restantes por la Asamblea general siguiendo el procedimiento de cuociente electoral.

**Artículo 30:** Los miembros de la Junta directiva serán elegidos por un año, podrán ser reelegidos indefinidamente y siempre bajo el espíritu democrático participativo.

**Paragrafo1.** El director general del SENA o su delegado tendrán membresía permanente.

**Paragrafo2.** El Director Ejecutivo asistirá a las reuniones de la Junta directiva con voz pero sin voto.

**Artículo 31:** La Junta Directiva se reunirá al menos una vez cada mes, mediante convocatoria del Director Ejecutivo o extraordinariamente por la voluntad de tres (3) de sus miembros a través del Director ejecutivo. La convocatoria será escrita con una anticipación de ocho (8) días.

**Artículo 31:** El Quórum para que la Junta Directiva pueda sesionar requiere de la presencia de al menos cuatro (4) de sus miembros y sus decisiones las tomará por mayoría de sus miembros presentes.

**Artículo 32:** Son funciones de la Junta Directiva, adicionales a las de asesorar, planear, dirigir, coordinar la ejecución de los programas y actividades de la Fundación, de conformidad con lo dispuesto en estos estatutos:

- h. Nombrar y remover libremente al Director ejecutivo de la Fundación.
- i. aprobar la reglamentación interna que regula la estructura administrativa, la planta de personal, y en general la operación y el funcionamiento de la Fundación, y la que sea presentada a su estudio por el Director Ejecutivo.
- j. Aprobar la planta de cargos de la Fundación con su respectiva remuneración.
- d. Delegar en el Director Ejecutivo de sus funciones las que estime convenientes siempre que fueren susceptibles de ser delegadas.
- k. Adoptar su propio reglamento.
- l. Autorizar al Director Ejecutivo para grabar o enajenar bienes e inmuebles de propiedad de la Fundación.
- m. Asegurar las estrategias y las pautas que garanticen el mayor crecimiento patrimonial y la rentabilidad de los bienes de la Fundación
- n. Presentar a consideración de la Asamblea general los estados financieros del ejercicio contable correspondiente, un informe de actividades, así como el proyecto de presupuesto para el periodo concerniente, todo para el cual deberá ejercer control y evaluación permanente.

- h. Establecer y actualizar permanentemente las pautas para la selección de los incubados, y para la contratación de aquellos con la Fundación.
- ii- Aprobar los actos y los contratos que debe ejecutar el director Ejecutivo y cuya cuantía supere los 100 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- p- Aprobar el ingreso de nuevos miembros.
- q- Conocer y aprobar la renuncia de los miembros de la FUNDACIÓN.
- r- Elegir dentro de sus miembros el presidente y su Vicepresidente.
- s- Elegir la persona que desempeñará el cargo de secretario y que en todo caso debe ser funcionario de la FUNDACIÓN.
- t- Nombrar reemplazo en forma interina por renuncia voluntaria de alguno de sus miembro, por el periodo faltante hasta la próxima Asamblea General.
- u- Las demás que naturalmente le corresponda.

**Parágrafo.** En ausencia del Presidente de la Junta Directiva, ejercerá la dignidad el Vicepresidente y si este faltare, le corresponderá previa verificación.

**Artículo 33.** La FUNDACIÓN tendrá un Director Ejecutivo que será nombrado y removido libremente por la Junta Directiva.

**Parágrafo.** En las ausencias del Director Ejecutivo será reemplazado por el suplente que designe la Junta Directiva.

**Artículo 34.** Son funciones del Director Ejecutivo.

- k- Ejercer la representación legal de la FUNDACIÓN y en consecuencia representarla judicial y extrajudicialmente, por sí mismo o mediante apoderado debidamente constituido.
- l- Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos, acuerdos, y decisiones de la Asamblea General y la Junta Directiva.
- m- Designar el personal de la fundación cuyo nombramiento no le corresponda a la Junta Directiva, celebrar los contratos del caso y en general coordinar la buena marcha de todos los empleados y de las dependencias.
- n- Vigilar y garantizar la recaudación exacta, eficiente, y eficaz de los recursos de la FUNDACIÓN, así como el cuidado de los bienes.
- o- Celebrar los actos y los contratos en los que la FUNDAICON forme parte y velar para que se ajusten a los estatutos y a las leyes. Los que por su cuantía de hasta cien salarios mínimos mensuales legales vigentes le están atribuidos, y, si su cuantía fuere mayor, solicitar que le sean autorizados por la Junta Directiva,
- p- Firmar los balances y los demás estado e informes financieros
- q- Convocar a las reuniones de Junta Directiva y asamblea Genera, así como asistir y rendirles un informe general de actividades, concernientes a sus funciones estatutarias y legales.



- r- Dar cuenta a la Asamblea General o a la Junta Directiva, según el caso, de las irregularidades que observe en el ejercicio de las actividades desarrolladas por la FUNDACIÓN.
- s- Garantizar el eficaz y permanente desarrollo de la presencia institucional de la FUNDACIÓN ante la sociedad en general y ante los incubados en particular.
- t- Las demás que le señale los estatutos y la ley, y las que siendo compatibles con su cargo le asigne la Asamblea General y la Junta directiva.

## **CAPITULO VI**

### **REVISOR FISCAL**

**Artículo 35.** La fundación tendrá un revisor fiscal y un suplente elegidos por la asamblea general de miembros, la cual podrá removerlos en cualquier momento. El Revisor Fiscal tendrá como funciones principales las señaladas por el código de comercio en artículo 207, complementada por los artículos 208 y 209 y *ibídem*, y las determinarán teniendo en cuenta las atribuciones asignadas a los contadores públicos en las normas que regulan el ejercicio de la profesión.

**Parágrafo 1.** La FUNDACIÓN podrá contratar los servicios de la Revisoría Fiscal con una entidad especializada.

**Parágrafo. 2** El Revisor Fiscal o su delegado deberá asistir a las reuniones de Junta Directiva.

## **CAPITULO VII**

### **DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA FUNDACION**

**Artículo.36** La FUNDACION se disolverá por la imposibilidad de seguir cumpliendo con sus funciones o por mandato de autoridad competente. Para la disolución de la FUNDACIÓN se requiere el voto favorable de por lo menos en 70% de los miembros con derecho a voto, reunidos en asamblea General.

## ANEXO C

El siguiente cuestionario tiene como propósito saber cual es su interés y sus expectativas en la creación de una incubadora de empresas en la ciudad de Tunja donde Usted pueda llevar a cabo sus sueños como empresario. Por tanto de la mayor sinceridad con que se conteste, dependerá la realidad de esta inquietud.

Nombre y Apellido\_\_\_\_\_

Sexo M\_\_\_\_\_ F\_\_\_\_\_

Domicilio Particular\_\_\_\_\_ Tel.\_\_\_\_\_

Estado Civil: Soltero \_\_\_\_\_ Casado \_\_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_\_ Viudo \_\_\_\_\_

Unión Libre\_\_\_\_

Tiene Hijos: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Si es afirmativo Cuantos?\_\_\_\_\_

Carrera \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ esta

cursando\_\_\_\_\_

Semestre que esta cursando\_\_\_\_\_

Sabe que es una incubadora de empresas? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Ha recibido alguna vez cursos de información para empresarios? SI\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

su respuesta es afirmativa por favor mencione los cursos

\_\_\_\_\_

10- Sus padres han sido o son propietarios de empresas? SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

11- Sí su respuesta es afirmativa trabajó o trabaja usted en la misma? SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

12- Tiene amigos que sean propietarios de empresas? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

si su respuesta es afirmativa cuantos\_\_\_\_\_

Cuáles?\_\_\_\_\_

13- Ha viajado usted fuera de Colombia? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa enumere los países que ha

visitado\_\_\_\_\_

14- Como se informa usted de lo que ocurre en otros países?\_\_\_\_\_

15- Está suscrito a publicaciones nacionales internacionales? SI\_\_\_\_ NO

\_\_\_\_\_

Cuáles?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16- Mantiene correspondencia con el exterior? SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Cómo?\_\_\_\_\_

17- Por favor escriba su experiencia laboral si la tiene, empezando con su trabajo más reciente:

Cargo \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18 - Ha tratado de crear alguna vez su propia empresa? SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa conteste:

Que tipo de negocio \_\_\_\_\_

Qué sucedió con el negocio \_\_\_\_\_

19- Es propietario en la actualidad de una empresa. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa, qué tipo de negocio es? \_\_\_\_\_

20 - Cuanto capital cree que necesitaría usted para iniciar un negocio?

\$ \_\_\_\_\_

21-Cuál de los siguientes elementos necesarios para desarrollar un proyecto empresarial, considera usted el más importante. ( marque uno solo.)

Dinero \_\_\_\_\_ Educación \_\_\_\_\_ Amistades \_\_\_\_\_ Motivación \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ Cuales

22- Cree Usted que existe oportunidades en Colombia para crear su propia empresa?

Enfáticamente de acuerdo \_\_\_\_\_

De acuerdo \_\_\_\_\_

En desacuerdo \_\_\_\_\_

23- Enfáticamente en desacuerdo \_\_\_\_\_

24- Sí un familiar le regala \$ 10.000.000 para que usted los gaste como quiera, que haría?

Primera Opción\_\_\_\_\_

Segunda

Opción\_\_\_\_\_

Tercera Opción\_\_\_\_\_

25- Sobre que aspectos necesitaría usted asesoría para el montaje de su propia empresa?

Proyectos de Inversión\_\_\_\_\_

Líneas de Crédito\_\_\_\_\_

Aspectos de Mercado\_\_\_\_\_

Contratación de personal\_\_\_\_\_

Montajes Técnicos\_\_\_\_\_

Montajes Contables\_\_\_\_\_

Impuestos\_\_\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

Cuáles?\_\_\_\_\_

26- En que área de formación se siente fuerte para montar su propia empresa\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

27- En que área de formación se siente débil para montar su propia empresa?\_\_\_\_\_

28-Cuál cree que sea el sector económico en Boyacá que tiene las mejores potencialidades para crear empresas?\_\_\_\_\_

29 -Estaría interesado en que la ciudad de Tunja cree una Incubadora de empresas. SI\_\_\_ NO \_\_\_ Porqué\_\_\_\_\_

30- - Haría usted uso de la Incubadora de empresas de Tunja  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

31- Tiene Usted deseos de crear su propio negocio SI\_\_\_ NO\_\_\_\_\_  
Porqué\_\_\_\_\_



## **ANEXO D**

### **PROYECTO DE REGLAMENTO DE LA INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA CIUDAD DE TUNJA**

#### **OBJETO DE LA INCUBADORA**

Artículo 1- El objeto básico de la incubadora es servir de apoyo a las personas naturales o jurídicas para crear y desarrollar empresas como complemento a las actividades académicas, docentes y de investigación de las Universidades de la ciudad y facilitar la aplicación y la creación del conocimiento científico y tecnológico para la generación de los productos y los servicios comerciales competitivos, principalmente a través de la incubación de empresas de base tecnológica, proceso que además de comprometer el desarrollo de investigaciones y avances de carácter científico y tecnológico, brinda un ambiente propicio para su crecimiento y su consolidación durante los primeros años de existencia.

#### **OBJETIVOS GENERALES**

Artículo 2- Son objetivos generales de la incubadora los siguientes:

A Promover la creación de empresas de base tecnológica, que incorporen innovaciones científicas y tecnológicas aplicables a la cadena productiva del departamento y que propendan por la generación de empleo calificado y de una clase empresarial tecnológicamente avanzada.

b- propender por el aprovechamiento conveniente de los recursos naturales y las tecnologías limpias.

Crear alianzas estratégicas con otras instituciones de base científica y tecnológica a nivel nacional e internacional.

d- favorecer la aceptación de aquellos incubados que exploten una innovación tecnológica que requiera de una inversión en activos fijos relativamente baja y que sean poco vulnerables a la competencia.

e- ofrecer a los incubados un sistema integral de apoyo, temporal y en condiciones económicas favorables gracias al uso racional de una infraestructura compartida.

f- crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión empresarial y de capacitación al interior de las empresas incubadas.

g- participar como nodo en centros o redes de información industrial, que por esta vía facilite la competitividad de las empresas incubadas y del sector en general

h- celebrar con cualquier persona natural o jurídica de derecho público o privado de carácter nacional o internacional, contratos que tengan por objeto la comercialización de los conocimientos, tecnología y experiencia de las incubadoras de empresas, mediante asesorías consultorías y capacitaciones.

i-favorecer las iniciativas empresariales cuyo principal insumo sea el conocimiento.

## USUARIOS DE LA INCUBADORA

**Artículo 3.** los incubados podrá ser de tres tipos

a- Incubados internos. Son los empresarios que alquilan espacio de uso exclusivo en instalaciones propias de la incubadora o utilizadas por ella y además utilizan los otros servicios ofrecidos por la organización.

b- Posincubados. Son aquellos incubados que han alcanzado madurez y que cumplida su estancia contratada les es aprobada permanecer más tiempo.

c- Incubados externos. Son aquellos que sin disfrutar de las ventajas de la convivencia de la incubadora, tienen un vínculo contractual con ella que les permite utilizar los demás servicios.

Artículo 4. Las entidades y los proyectos a incubar pueden surgir de los siguientes grupos de personas:

a- Los profesionales egresados, estudiantes y profesores o investigadores de las universidades con proyectos científicos o tecnológicos y comercialmente viables.

b- Los profesionales en ejercicio, con experiencia y conocimientos técnicos que deseen montar su propia empresa.

c- Los jubilados o profesionales que provengan de empresas donde su desempeño les haya permitido desarrollar habilidades para la creación de este tipo de empresas.

d- Las empresas que buscan la diversificación mediante las innovaciones en los productos, los procesos, los servicios o las nuevas unidades de negocios para el mercado interno o de exportación.

e- Cualquier otro grupo humano, empresarial académico o de investigación, o empresa privada asociativa, que plantee proyectos que puedan ser del alcance de la incubadora.

Artículo 5. La coordinación de la incubadora, con base en la evolución y el desarrollo de los proyectos, determinaran el periodo de estadía de los incubados, en la incubadora, que partiendo de un promedio de tres años, puede extenderse hasta cuatro años como máximo. De cualquier forma al inicio de la relación contractual esta contendrá claramente la duración del periodo de incubación y su extensión si así lo requiere.

Artículo 6. La incubadora puede ofrecer sus servicios a terceros según lo establezca el director ejecutivo previa autorización de la asamblea general directivas de la universidad.

Artículo 7. En desarrollo de su objeto la incubadora ofrecerá a sus incubados servicios de calidad, los cuales pueden ser.

a- El soporte administrativo

- b- Asistencia técnica y legal
- c. Asesoría gerencial financiera contable y de mercadeo
- d- El ambiente de estímulo e interacción con otros empresarios.
- e- Acceso a la red de apoyo, y particularmente en lo referente a la apropiación y transferencias de tecnologías.

Artículo 8. Los servicios a prestar por la incubadora a los incubados se legalizaran mediante un contrato suscrito entre las partes, en el cual constará entre otros aspectos, las clases de servicios y su valor

#### COMITÉ DE PROYECTOS

Artículo 9. La incubadora tendrá un comité de proyectos, que será el organismo específicamente encargado del estudio la aprobación el seguimiento y el apoyo de las empresas incubadas y sus proyectos.